



DOUGLASS MEDICINE
HAND-ATLAS

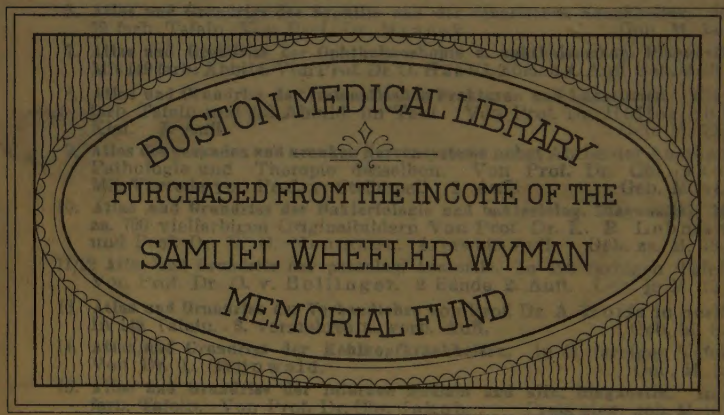
Bd. X. 1202
Bakteriologische
Diagnostik
von
K. B. Lehmann
&
R. O. Neumann
4. Auflage

MÜNCHEN
VERLAG von J. F. LEHMANN

Lehmann's medizinische Handatlasanten nebst kurzgefassten Lehrbüchern.

Bd.

1. **Atlas u. Grundriss d. Lehre v. Geburtsakt u. d. operativen Geburtshilfe.** In 155 theils vielfarb. Abbild., von Dr. O. Schäffer. 5. erweit. Aufl. Geb. M. 8.—
2. **Anatomischer Atlas d. Geburtshilfl. Diagnostik u. Therapie.** Mit 160 meist farb. Abb. u. 318 S. Text, v. Dr. O. Schäffer. 2. gänzl. umgearb. Aufl. Geb. M. 12.—
3. **Atlas und Grundriss der Gynäkologie,** mit 207 meist farb. Abbild. u. 262 S. Text, v. Dr. O. Schäffer. 2. Aufl. Geb. M. 14.—
4. **Atlas und Grundriss der Krankheiten der Mundhöhle, des Rachens und der Nase.** Mit 49 farb. Tafeln und 22 Textabbild. Von Dr. I. Gollmann. 2. vollst. umgearb. u. erweit. Aufl.
5. **Atlas und Grundriss der Krankheiten des Halses.** Mit 71 farb. Tafeln und 60 schwarzen Abbild. Von Prof. Dr. H. Dürck. 2. Aufl. Geb. M. 15.—



- Mit 56 farb. Tafeln und 193 Text-Abbild. Geb. M. 15.—
18. **Atlas und Grundriss der äusserlich sichtbaren Erkrankungen des Auges** von Prof. Dr. O. Haab in Zürich. Mit 86 farbigen Abbildungen auf 46 Tafeln und 13 schwarzen Text-Abbild. 3. Aufl. Geb. M. 10.—
 19. **Atlas und Grundriss der Unfallheilkunde.** 40 farb. Tafeln, 141 Text-Abbildungen. Von Dr. Ed. Golebiewski in Berlin. Geb. M. 15.—
 - 20/21. **Atlas und Grundriss der patholog. Histologie. Spezieller Teil.** 120 farb. Tafeln. Von Prof. Dr. H. Dürck. 2 Bände. Geb. je M. 11.—
 22. — — **Allgemeiner Teil.** Mit 77 vielfarbigen lithographischen und 31 zum Teil zweifarbigen Buchdruck-Tafeln. Geb. M. 20.—
 23. **Atlas und Grundriss der orthopäd. Chirurgie** von Dr. A. Lünig und Dr. W. Schulthess. Mit 16 farb. Taf. und 366 Textabb. Geb. M. 16.—
 24. **Atlas u. Grundriss d. Ohrenheilkunde.** Herausgegeben von Dr. G. Brühl, unt. Mitwirkung v. Prof. Dr. A. Politzer. 2. umgearb. u. verm. Aufl. Mit 265 farb. Abbild. auf 47 farb. Taf. u. 163 Textabbild. Geb. M. 12.—
 25. **Atlas und Grundriss der Unterleibsbrüche.** Von Prof. Dr. G. Sultan in Berlin. Mit 36 farb. Tafeln und 83 Textabbild. Geb. M. 10.—

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

26. Atlas u. Grundriss der Histologie u. mikroskop. Anatomie des Menschen. Von Prof. Dr. J. Sobotta in Würzburg. Mit 80 farbig. Tafeln und 68 Textabbild. Geb. M. 20.—
27. Atlas und Grundriss der Psychiatrie. Von Prof. Dr. W. Weygandt in Würzburg. 43 Bogen Text, 24 farbige Tafeln, 276 Textabbild. und 1 Anstaltskarte Geb. M. 16.—
28. Atlas und Grundriss der gynäkologischen Operationslehre. Von Privatdoz. Dr. O. Schaffer. 42 farb. Taf. u. 21 zum Teil farb. Textabb. Geb. M. 12.—
29. Atlas u. Grundriss der Diagnostik u. Therapie der Nervenkrankheiten von Dr. W. Seiffer in Berlin. Mit 26 farb. Taf. u. 264 Textabbild. Geb. M. 12.—
30. Lehrbuch und Atlas der Zahnheilkunde, mit Einschluss der Mundkrankheiten. v. Dr. G. Preiswerk i. Basel. Mit 44 farb. Taf. u. 152 Textabb. Geb. M. 14.—
31. Atlas und Grundriss der Lehre von den Augenoperationen. 80 farb. Taf. u. zahlr. Textabbild. von Prof. Dr. O. Haab in Zürich. Geb. M. 10.—
32. Atlas und Grundriss der Kinderheilkunde von Privatdoz. R. Hecker u. Privatdoz. Dr. J. Trumpp. Mit 48 farb. Taf. u. 144 Abbild. Geb. M. 16.—
33. Lehrbuch und Atlas der zahnärztlichen Technik von Dr. G. Preiswerk. Mit 21 vielfarb. Taf. u. 362 schwarzen u. farb. Abbildung. Geb. M. 14.—
34. Atlas und Grundriss der allgemeinen Chirurgie von Prof. Dr. Gg. Marwedel. Mit 28 farb. Tafeln und 171 Textabbild. Geb. M. 12.—
- 35/36. Sultan; Spezielle Chirurgie. In Vorbereitung!

Lehmann's mediz. Atlanten. Neue Folge in Quartformat.

Bd.

1. Atlas und Grundriss der topographischen und angewandten Anatomie v. Prof. Dr. O. Schultze in Würzburg. Mit 70 farb. Tafeln, sowie 23 Textabbild. n. Originalen v. Maler A. Schmitson u. Maler K. Hajek. Geb. M. 16.—
- 2—4. Atlas der deskriptiven Anatomie des Menschen von Professor Dr. J. Sobotta, Prosektor der Anatomie zu Würzburg:
 1. Bd. (Lehmann's medizinische Atlanten in 4^o Bd. II): Knochen, Bänder, Gelenke und Muskeln des menschlichen Körpers. Mit 34 farb. Tafeln, sowie 257 zum Teil mehrfarbigen Abbild. nach Originalen von Maler K. Hajek u. Maler A. Schmitson. Geb. M. 20.—
 2. Bd. (Lehmann's medizinische Atlanten in 4^o Bd. III): Die Eingeweide des Menschen einschliesslich des Herzens. Mit 19 farb. Tafeln, sowie 187 zum Teil mehrfarbigen Abbildungen nach Originalen von Maler K. Hajek. Geb. M. 16.—
3. Bd. 1. Lieferung. Das Nerven- und Gefässsystem. Geheftet M. 16.—
 2. Lieferung. Die Sinnesorgane. (Lehmann's mediz. Atlanten in 4^o Bd. IV.) (Erscheint im Herbst 1906.)Jeder Band enthält ausser den Abbildungen ausführliche Erklärungen ders. nebst Tabellen u. kurzem Text. Ein ausführlicher Textband wird jedem Bande des Atlas, also in drei Abteilungen, beigegeben. Diese Textbände stellen ein kurzes Lehrbuch der Anatomie dar.

Grundriss der deskriptiven Anatomie des Menschen (Textband für den Atlas der deskriptiven Anatomie von Sobotta. mit Verweisungen auf diesen). 1. Bd. gehft. M. 4.—, 2. Bd. gehft. M. 3.—, 3. Bd. (ersch. i. Herbst 1906).
5. Atlas typischer Röntgenbilder vom normalen Menschen, ausgewählt und erklärt nach chirurgisch-praktischen Gesichtspunkten, mit Berücksichtigung der Varietäten und Fehlerquellen, sowie der Aufnahmetechnik. Von Dr. med. Rud. Grashey, Assistenzarzt am chirurgischen Spital i. d. I. in München. Mit 97 Tafelbildern (Autotypien) in Originalgrösse und 42 Konturzeichnungen (davon 11 als Ueberdruck), ferner 14 schematischen Figuren im Einleitungstext. Geb. M. 16.—

Verlag von J. F. BERGMANN in WIESBADEN.

Die
Methoden der praktischen Hygiene.

Lehrbuch zur hygienischen Untersuchung und Beurteilung
für
Aerzte, Chemiker und Juristen.

Von **Dr. K. B. Lehmann,**
Professor der Hygiene und Vorstand des Hygienischen Instituts der Universität
Würzburg.

Preis Mk. 18.60, geb. Mk. 20,60.

Zweite erweiterte, vollkommen umgearbeitete Auflage.

Mit aufrichtiger Freude wird jeder Fachgenosse das Erscheinen der zweiten Auflage von *Lehmann's Methoden* begrüßen. In den seit Erscheinen der ersten Auflage verflossenen zehn Jahren ist gerade die hygienische Methodik einer solchen zielbewussten Verbesserung und Vervollständigung unterworfen worden, dass eine erneute übersichtliche Zusammenstellung des reichen, überall zerstreuten Materials ein Bedürfnis darstellte. Aber das vorliegende Lehrbuch ist weit davon entfernt, nur eine Zusammenstellung zu bringen; Seite für Seite merkt man, dass *L.* nicht nur die gesamte Literatur beherrscht, sondern auch aus eigener praktischer Erfahrung herauspricht. Es bedarf nicht des Hinweises, dass gerade hierdurch das Erscheinen des Werkes zu einem bedeutsamen wird. Es wird Jeder sicher gehen und zum Ziele gelangen, der sich dieser vortrefflichen, zuverlässigen Führung anvertraut.

Schmidt's Fahrbücher.

.... Die Methoden der praktischen Hygiene vom bekannten Würzburger Hygieniker können als ein Meisterwerk bezeichnet werden. Wenn die erste Auflage ihren Weg in alle hygienischen Laboratorien und Untersuchungsstationen für Lebensmittel gefunden hat, so eignet sich diese bedeutend erweiterte und aufs sorgfältigste ausgearbeitete Auflage auch für jeden Arzt. Es handelt sich um ein inhaltsreiches Nachschlagewerk für alle die Hygiene interessierenden Fragen.

Correspondenzblatt f. Schweizer Aerzte.

Es wird wohl kaum eine für Untersuchungen in Betracht kommende Frage geben, auf die in dem Buche die Antwort nicht zu finden wäre. Namentlich die Untersuchung der Nahrungsmittel ist in einer Vollständigkeit und Uebersichtlichkeit gegeben, dass man wohl nur für ganz spezielle Untersuchungen eines andern Behelfes bedarf.

Man wird die zweite Auflage des Werkes ebenso unentbehrlich finden, wie es die erste bereits geworden war.

Prager Med. Wochenschrift.

BAKTERIOLOGIE

UND

BAKTERIOLOGISCHE DIAGNOSTIK.

(ATLAS.)

LEHMANN'S MEDIZIN.
H A N D A T L A N T E N.
BAND X.

ATLAS UND GRUNDRISS
DER
BAKTERIOLOGIE
UND LEHRBUCH

DER
SPEZIELLEN BAKTERIOLOGISCHEN DIAGNOSTIK.

TEIL I: ATLAS.

VON

PROF. DR. K. B. LEHMANN

VORSTAND DES HYGIENISCHEN INSTITUTS IN WÜRZBURG

UND

DR. MED. ET PHIL. R. O. NEUMANN

A. O. PROFESSOR DER HYGIENE AN DER UNIVERSITÄT HEIDELBERG.

4. UMGEARBEITETE UND VERMEHRTE AUFLAGE.



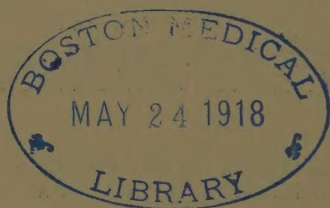
MÜNCHEN.

VERLAG VON J. F. LEHMANN.

1907.

15046

Das Recht der Übersetzung bleibt vorbehalten.



Inhaltsverzeichnis des Tafelbandes.

- | | |
|-------|--|
| Tab. | 1. Diagnostische Tafel: Kolonien auf der Platte bei natürlicher Grösse. Mikroskopische Präparate dieser Kolonien. |
| " " | 2. Diagnostische Tafel: Typische Stichkulturen, Schimmelpilze, Hefen. |
| " " | 3. Diagnostische Tafel: Kolonien auf der Platte bei ca. $\frac{5.0}{1}$ Vergr. |
| " " | 4. Diagnostische Tafel: Kolonien auf der Platte bei ca. $\frac{5.0}{1}$ Vergr. |
| " " | 5. Streptococcus pyogenes. Rosenbach. |
| " " | 6. Streptokokken auf Blutagar;
Micrococcus intracellularis. Weichselbaum. (Meningitiserreger.) |
| " " | 7. Streptococcus lanceolatus. Gamaleia. (Diplococcus pneumoniae.
A. Fränkel.)
Streptococcus mucosus. Schottmüller. (Kapselstreptokokken.) |
| " " | 8. Sarcina flava. De Bary em. Lehm. et Stubenrath. |
| " " | 9. Sarcina aurantiaca. Flügge. |
| " 10. | Sarcina cervina. Stubenrath.
Sarcina pulmonum. Virchow.
Sarcina erythromyxa. Král.
Sarcina lutea. Flügge.
Sarcina aurantiaca. Flügge.
Sarcina rosea. Schröter em. Zimmermann.
Micrococcus badius. Lehm. et Neum.
Sarcina canescens. Stubenrath. |
| " 11. | Micrococcus luteus. Cohn em. Lehm. et Neum.
Sarcina pulmonum. Virchow, Hauser. |
| " 12. | Sarcina tetragena. (Koch und Gaffky.) Migula. |
| " 13. | Micrococcus pyogenes α aureus. (Ros.) Lehm. et Neum.
(Staphylococcus pyogenes aureus. Rosenbach.) |
| " 14. | Micrococcus pyogenes γ albus. (Ros.) Lehm. et Neum.
(Staphylococcus pyogenes albus. Rosenbach.)
Micrococcus pyogenes β citreus. (Ros.) Lehm. et Neum.
(Staphylococcus pyogenes citreus. Rosenbach.)
Micrococcus candicans. Flügge. |
| " 15. | Micrococcus gonorrhoeae. Neisser. Bumm. |
| " 16. | Micrococcus roseus. (Bumm.) Lehm. et Neum. |

- Tab. 17. *Micrococcus melitensis*. Bruce. (Maltafieber.)
Bacterium influenzae. (R. Pfeiffer.) Lehm. et Neum. (Influenza.)
- " 18. *Bacterium septicaemiae haemorrhagicae*. Hüppe. (Hühnercholera,
 Kaninchenseptikämie.)
- " 19. *Bacterium pestis*. Lehm. et Neum. (Pestbacillus.)
- " 20. *Bacterium acidi lactici*. Hüppe. (Milchsäurebacillus.)
- " 21. *Bacterium pneumoniae*. Friedländer. (Friedländerscher Bacillus.)
- " 22. *Bacterium typhi*. Eberth, Gaffky. (Typhusbacillus.)
- " 23. *Bacterium typhi*. Eberth, Gaffky. (Typhusbacillus.)
- " 24. *Bacterium typhi*. Eberth, Gaffky. (Typhusbacillus.)
Bacterium paratyphi. Schottmüller. (Paratyphusbacillus.)
- " 25. *Bacterium coli*. Escherich. Lehm. et Neum. (Colibacillus.)
- " 26. *Bacterium coli*. Escherich. Lehm. et Neum. (Colibacillus.)
- " 27. *Bacterium punctatum*. (Zimm.) Lehm. et Neum.
- " 28. *Bacterium latericium*. Adammetz.
Bacterium haemorrhagicum. (Kolb.) Lehm. et Neum.
 (Morb. Werlhofii.)
- " 29. *Bacterium prodigiosum*. (Ehrenberg.) Lehm. et Neum.
- " 30. *Bacterium Kiliense*. (Breunig und Fischer.) Lehm. et Neum.
 (Kieler Wasserbacillus.)
- " 31. *Bacterium violaceum*. (J. Schröter.) Lehm. et Neum.
- " 32. *Bacterium pyocyaneum*. (Flügge.) Lehm. et Neum. (Grüner
 Eiter.)
- " 33. *Bacterium fluorescens*. (Flügge.) Lehm. et Neum. (Bacillus
fluorescens liquefaciens. Flügge.)
- " 34. *Bacterium putidum*. (Flügge.) Lehm. et Neum.
- " 35. *Bacterium syncyaneum*. (Ehrenberg.) Lehm. et Neum. (Blaue
 Milch.)
- " 36. *Bacterium syncyaneum* (Ehrenberg.) Lehm et Neum. (Bacillus
cyanogenes. Flügge.)
- " 37. *Bacterium Zopfii*. Kurth.
- " 38. *Bacterium Zopfii*. Kurth.
- " 39. *Bacterium vulgare*. (Hauser.) Lehm. et Neum. (Proteus vul-
 garis Hauser.)
- " 40. *Bacterium murisepticum*. (Flügge.) Migula. Mäuseseptikämie.
Bacterium erysipelas suum. (Löffler.) Migula. Schweine-
 rotlauf.
- " 41. *Bacillus anthracis*. F. Cohn et R. Koch. (Milzbrand.)
- " 42. *Bacillus anthracis*. F. Cohn et R. Koch.
- " 43. *Bacillus anthracis*. F. Cohn et R. Koch.
- " 44. *Bacillus mycoides*. Flügge. (Wurzelbacillus.)
- " 45. *Bacillus mycoides*. Flügge.
- " 46. *Bacillus subtilis*. F. Cohn. (Heubacillus.)
- " 47. *Bacillus subtilis*. F. Cohn.
- " 48. *Bacillus megatherium*. De Bary.
- " 49. *Bacillus vulgatus*. (Flügge.) Migula.
 (B. mesentericus vulgatus. Flügge.) (Kartoffelbacillus.)

- Tab. 50. *Bacillus mesentericus*. (Flügge.) Lehm. et Neum.
(*B. mesentericus fuscus* Flügge.)
- " 51. *Bacillus mesentericus* und verwandte Arten.
Bacillus butyricus. Hüppe. (Buttersäurebacillus.)
- " 52. *Bacillus tetani* Nicolaier. (Tetanusbacillus, Starrkrampf).
- " 53. *Bacillus Chauvoei* Macé. (Rauschbrand.)
- " 54. *Bacillus oedematis maligni*. Koch.
- " 55. *Vibrio cholerae*. (Koch.) Buchner. (Kommabacillus.)
- " 56. *Vibrio cholerae*. (Koch.) Buchner.
- " 57. *Vibrio cholerae*. (Koch.) Buchner.
- " 58. *Vibrio cholerae*. (Koch.) Buchner.
Vibrio Metschnikovii. Gamaleia.
- " 59. *Vibrio Proteus*. Buchner. (*Vibrio Finkler*. Autor.)
- " 60. *Vibrio danubicus*. Heider.
Vibrio berolinensis. Rubner.
Vibrio aquatilis. Günther.
- " 61. *Vibrio albensis*. Lehm et Neum. (Leuchtender Elb-Vibrio.)
- " 62. *Spirillum rubrum*. v. Esmarch.
Spirillum concentricum. Kitasato.
Spirillum volutans. Ehrenberg, emend. Cohn et Kutscher.
Spirillum serpens. (E. O. Müller.) Zettnow.
Spirillum undula. Ehrenberg, emend. Cohn et Kutscher.
Spirillen aus Wasser.
Spirillen aus Spülwasser.
Spirillen aus Zahnschleim.
- " 63. *Corynebacterium mallei*. (Löffler.) Lehm. et Neum.
(*Rotzbacillus*.)
- " 64. *Corynebacterium diphtheriae*. (Löffler.) Lehm. et Neum.
(*Diphtheriebacillus*.)
Corynebacterium pseudodiphtheriticum. (Hoffmann-Wellenhof.)
Lehm. et Neum. (*Pseudodiphtheriebacillus*.)
Corynebacterium xerosis. (Kuschbert, Neisser.) Lehm. et Neum.
(*Xerosebacillus*.)
- " 65. *Corynebacterium diphtheriae*. L. et N.
Corynebacterium pseudodiphtheriticum. L. et N.
Corynebacterium xerosis. L. et N.
- " 66. *Corynebacterium diphtheriae*. L. et N.
Corynebacterium pseudodiphtheriticum. L. et N.
Corynebacterium xerosis. L. et N.
- " 67. *Mycobacterium tuberculosis*. (Koch.) Lehm. et Neum.
(*Tuberkelbacillus*.)
- " 68. *Mycobacterium leprae*. (Arm. Hansen.) Lehm. et Neum.
(*Leprabacillus*.)
Mycobacterium smegmatis. (*Smegmabacillus*.)
Mycobacterium tuberculosis γ *piscicola*. Lehm. et Neum.
(*Fischtuberkulose*.)

- Tab. 69. *Mycobacterium lacticola* β *perrugosum*. Lehm. et Neum.
Mycobacterium phlei. Lehm. et Neum.
- " 70. *Mycobacterium lacticola* α *planum*. L. et N.
- " 71. *Actinomyces bovis*. Harz. (Aktinomykose.).
- " 72. *Actinomyces farcinicus*. (Nocard.) Gasperini.
 (Farcin de boeuf.)
- " 73. *Actinomyces chromogenes*. Gasperini.
 (*Cladothrix dichotoma* Autorum non Cohn.)
 „Brauner Hesse“.
- " 74. *Saccharomyces cerevisiae*. (Bierhefe.).
Saccharomyces albicans. Rees. (Soor.) (Schwämmchen.)
Oidium lactis Fres.
Penicillium Lk. (Pinselschimmel.)
Aspergillus Mich. (Kolbenschimmel.)
Mucor L. (Kopfschimmel.)
- " 75. *Entamoeba histolytica*. Schaudinn. (Amöbendysenterie.)
Bacterium dysenteriae. (Kruse, Shiga.) Lehm. et Neum.
- " 76. *Anopheles claviger*. Meigen. (Malariaüberträger.)
Culex pipiens. van der Wulp. (Überträger der Vogelmalaria.)
- " 77. *Plasmodium vixax*. Grassi und Feletti. (Tertianaparasit.)
Plasmodium malariae. Laveran. (Quartanaparasit.)
Plasmodium praecox. Grassi und Feletti. (Perniciosaparasit.)
 (Tropenmalaria. Aestivo-autumnalfieber.)
- " 78. *Proteosoma Grasii*. Labbé. (Vogelmalaria.)
Halteridium Danilewskyi. Grassi und Feletti.
Donovansche Körperchen. Leishmansche Körperchen.
Piroplasma bigeminum. Smith und Kilborne. (Texasfieber.).
Trypanosoma Lewisi.
Trypanosoma Brucei. Plimmer und Bradford. (Nagana.)
Trypanosoma Evansi. Steel. (Surra.)
Trypanosoma Elmassiani. (Mal de Caderas.)
Trypanosoma equiperdum. Doflein. (Dourine. Mal du coit.)
Trypanosoma gambiense. (Menschliche Schlafkrankheit.)
- " 79. Spirochäten im Mundspeichel.
 Spirochäten bei Angina Vincenti.
 Spirochäte Obermeieri. F. Cohn. (Recurrent. Rückfallfieber.)
 Spirochäten bei „Hühnerspirillose“.
Treponema pallidum. (Spirochäte pallida.) Schaudinn.

Tafel-Register.

(Bacillus siehe z. T. unter Bacterium.)

Tab.

Actinomyces hominis et bovis	71
" chromogenes	73
" farcinicus	72
Aktinomykose	71
Amöben	75
Anopheles claviger	76
Aspergillus	74
Bacillus anthracis	41, 42, 43
" butyricus	51
" Chauvoei	53
" cyanogenes	35, 36
" fluorescens liquefaciens	33
" " non liquefaciens	34
" hastilis bei Angina Vincenti	79
" megatherium	48
" mesentericus	49, 50, 51
" " fuscus	50
" " vulgatus	49
" mycoides	44
" oedematis maligni	54
" subtilis	46, 47
" tetani	52
" vulgatus	49
Bacterium acidi lactici	20
" coli	25, 26
" dysenteriae	75
" erysipelatos suum	40
" fluorescens	33
" haemorrhagicum	28
" influenzae	17
" kiliense	30

Bacterium latericum	28
" murisepticum	40
" paratyphi	24
" pestis	19
" pneumoniae	21
" prodigiosum	29
" putidum	34
" pyocyaneum	32
" septicaemiae haemorrhagicae	18
" syncyaneum	35, 36
" typhi	22, 23, 24
" violaceum	31
" vulgare	39
" Zopfii	38, 39
Bakterienkolonien, typische	1, 3, 4
Bakterienstichkulturen typische,	2
Bernheimische Bacillen	79
Bierhefe	74
Blaue Milch	35, 36
Blutpräparate	78, 79
Brauner Hesse	73
Buttersäurebacillus	51
Cerebrospinalmeningitis	6
Choleraebacillus	55, 56, 57, 58
Cladothrix dichotoma autorum	73
Corynebacterium diphtheriae	64, 65, 66
" mallei	63
" pseudodiphtheriticum	64, 65, 66
" xerosis	64, 65, 66
Culex pipiens	75
Diphtheriebacillus	64, 65, 66
Diplococcus pneumoniae	7
Donovansche Körperchen	78
Dourine	78
Dysenterie	75
Dysenterieamöben	75
Entamoeba histolytica	75
Farcin de boeuf	72
Fischtuberkulose	68
Friedländersche Bacillen	21
Genickstarre	6
Gonorrhöe	15
Gonokokken	15
Grüner Eiter	32
Halteridium	78
Hämorrhagische Septikämie	18

Tab.

Hefe	74
Heubacillus	46, 47
Heuinfusamöben	75
Hühnercholera	18
Influenza	17
Influenzabacillen	17
Kaninchenseptikämie	18
Kartoffelbacillus	49, 50, 51
Kieler Wasserbacillus	30
Kolbenschimmel	74
Kommabacillus	55, 56, 57, 58
Leuchtcholera	61
Leuchtvibrio	61
Leprabacillen	68
Leishmansche Körperchen	78
Luftkokken	10, 11, 14, 16
Luftsarcinen	10
Malaria	77
Mal de Caderas	78
Malignes Ödem	54
Maltafieber	17
Mäuseseptikämie	40
Meningitis	6
Micrococcus badius	10
" candicans	14
" gonorrhoeae	15
" intracellularis	6
" luteus	11
" meningitidis	6
" melitensis	17
" pyogenes albus	14
" " aureus	13
" " citreus	14
" roseus	16
Milchsäurebacillus	20
Milzbrand	41, 42, 43
Morbus Werlhofii	28
Mucor	74
Mycobacterium lacticola β perrugosum	69
" lacticola α planum	70
" leprae	68
" phlei	69
" tuberculosis	67
" " γ piscicola	68
Nagana	78
Oidium lactis	74

Paratyphus	24
Penicillium	74
Perniciosa	77
Pest	19
Pinselschimmel	74
Pirosoma bigeminum	78
Piropasma bigeminum	78
Plasmodium malariae	77
Plasmodium praecox	77
Plasmodium vivax	77
Pneumococcus	7
Proteus vulgaris	39
Proteosoma	78
Pseudodiphtheriebacillus	64, 65, 66
Quartana	77
Rauschbrand	53
Rekurrensspirillen	79
Rotzbacillen	63
Rückfallfieber	79
Saccharomyces albicans	74
Saccharomyces cerevisiae	74
Sarcina aurantiaca	9
„ canescens	10
„ cervina	10
„ erythromyxa	10
„ flava	8
„ lutea	10
„ pulmonum	10, 11
„ rosea	10
Schlafkrankheit	78
Schweinerotlauf	40
Smegmabacillus	68
Soor	74
Spiessige Bacillen	79
Spirillum concentricum	62
„ Obermeieri	79
„ des Rekurrens	79
„ rubrum	62
„ serpens	62
„ aus Spülwasser	62
„ aus Wasser	62
„ volutans	62
„ undula	62
„ aus Zahnschleim	62
Spirochaeten bei Angina Vincenti	79
„ „ bei Hühnerspirillose“	79

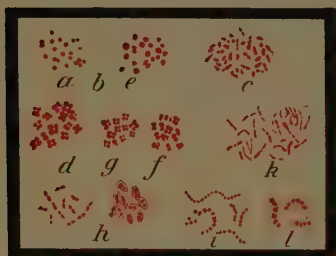
Tab.

Spirochaeten im Mundspeichel	79
Spirochaete Obermeieri	79
" pallida	79
Staphylococcus pyogenes albus	14
" " aureus	13
" " citreus	14
Starrkrampf	52
Stechmücken	76
Stichkulturen, typische	2
Streptococcus lanceolatus	7
" mucosus	7
" pyogenes	5, 6
Surra	78
Tertiana	77
Tetanusbacillen	52
Tetragenus	12
Texasfieber	78
Treponema pallidum	79
Tropenfieber	77
Trypanosoma Brucei	78
" Elmassiani	78
" Evansi	78
" equiperdum	78
" gambiense	78
" Lewisi	78
Tuberkelbacillus	67
Tuberkulose ähnliche Stäbchen	69, 70
Typhusbacillus	22, 23, 24
Vibrio albensis	61
" aquatilis	60
" berolinensis	60
" cholerae	55, 56, 57, 58
" danubicus	60
" Finkler	59
" Metschnikovii	58
" Proteus	39
Vincentische Bacillen	79
Wurzelbacillus	44, 45
Xerosebacillus	64, 65, 66

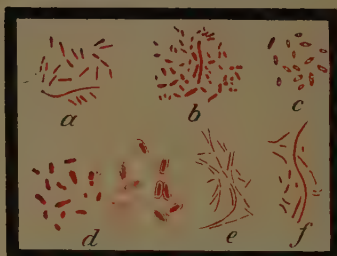
ATLAS.

TAFEL 1—79.

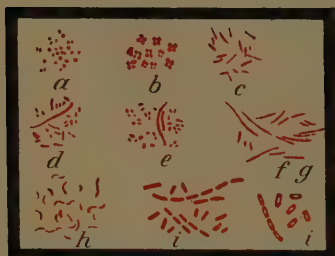
Tab. 1.



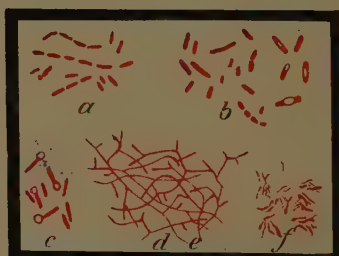
V.



VI.



VII.



VIII.

Diagnostische Tafel.

Kolonien und Mikroskopische Präparate.

Auf dieser Tafel korrespondieren Fig. I und V, II und VI, III und VII, IV und VIII und ebenso die zugehörigen Buchstaben.

Die mikroskopischen Präparate sind bei ca. $\frac{700}{1}$ gezeichnet.

Die Bestimmung der Bakterien geht gewöhnlich von den Kolonien aus, die sich auf Gelatine- oder Agarplatten befinden.

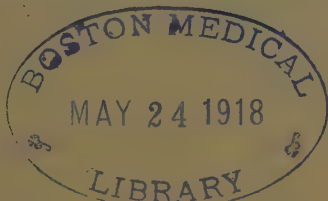
Da in erster Linie morphologische Merkmale zur Erkennung der Bakterien herangezogen werden müssen, so achten wir zunächst auf Grösse, Farbe und Form der Kolonien, ob sie matt, trocken oder saftig, durchscheinend oder opac, flach oder erhaben, weich oder zäh, knorpelig oder schleimig usw. sind. (Siehe Termini technici im Textband.) Ein weiteres Moment liegt darin, ob die Gelatine verflüssigt wird oder fest bleibt.

Es folgt dann die Anfertigung des mikroskopischen Präparates, aus welchem sich ergibt, ob wir es mit Kokken, Stäbchen, Vibrionen oder verzweigten Bakterien zu tun haben. Auch Schimmelpilze und Hefen werden im mikroskopischen Präparate erkannt.

Sehr wertvoll ist alsdann zur Differenzierung das Wachstum in Gelatinestichkulturen (Tab. II) und die mikroskopische Betrachtung der Kolonien bei schwacher Vergrösserung (Tab. III u. IV).

I. Kolonien von nicht verflüssigenden Streptokokken, Mikrokokken und Sarcinen. Auf Gelatine ca. 3—6 Tage bei 22°.

a, b, d, e, g, f weisen auf Mikrokokken und Sarcinen hin, aber auch so gefärbte Kolonien, wie c können Mikrokokken und Sarcinen sein. Es kommen wohl alle Farbennuancen ausser blau, grün und schwarz bei den nichtverflüssigenden Mikrokokken und Sarcinen vor.



Die entsprechenden mikroskopischen Präparate finden sich bei V, a, b, e, d, g, f. Die Mikrokokken und Sarcinen können unter sich an Grösse, Teilungsmodus und Form wieder variieren. Weiteren Aufschluss über die Art bringt die Gelatinestichkultur und die mikroskopische Besichtigung der Gelatineplatte bei schwacher Vergrösserung.

c können Kolonien von üppigen Stämmen von Pseudodiphtherie sein; siehe Präparat V c.

h, i, k. Diese Kolonien, welche sich von den oben bezeichneten dadurch unterscheiden, dass sie auch nach längerer Zeit nicht grösser werden, keinen Farbstoff bilden und zart und durchscheinend aussehen, können sein:

k Diphtherie, i *Streptococcus pyogenes*, h *Streptococcus lanceolatus*. Vergl. die Präparate dazu V, k, i, h. Der *Streptococcus mucosus* macht eine Ausnahme, indem er üppiger wächst, in Form eines hellen Wassertröpfchens, Kolonien l; Präparat V, l.

II. Gibt Kolonien wieder von Stäbchen ohne Sporen und ohne Farbstoffbildung aus der Gruppe des Coli und Typhus, Friedländer und „Proteus“.

a dünne, durchscheinende, flache, gezackte und gelappte Auflagerungen, bei durchfallendem Licht irisierend. = Typhus, Paratyphus. Dazu das Präparat VI a.

b, c den ersteren sehr ähnlich, aber etwas dicker und üppiger, bei älteren Kolonien gelegentlich auch gelblich verfärbt = Coli und coliähnliche, Enteritis, hämorrhagische Septikämie, Pest und pestähnliche, Dyssenterie, Milchsäure; dazu das Präparat VI, b, c. Die Organismen variieren in dieser Gruppe ausser bei c (hämorrhagische Septikämie und Pest) ausserordentlich von kleinen, länglich runden, fast kokkenähnlichen Stäbchen bis zu langen Fäden. Weitere Diagnose in der Hauptsache auf biologischem Wege; siehe spez. Teil (Textband).

- d Üppige, saftig schleimige Kolonien, z. T. stark erhaben graulich, weiss-bläulich bis gelblich = Gruppe des *Bact. pneumoniae* Friedländer, *B. mucosum*, *B. rhinoskleromatis* u. a. Meist Bakterien mit Kapseln. Die Stäbchen nehmen schon nach wenigen Tagen die Farbe nicht mehr genügend auf. Dazu Präparat VI d.
- e Kolonien, ausserordentlich zart, oft nur wie ein grauer Nebel, kaum eine Auflage sichtbar, sehr dünn. = Mäusesepsitämie und Schweinerotlauf, dazu Präparat VI e. Sehr dünne schlanke Stäbchen, z. T. Fäden.
- f Unregelmässig gebildete, aus längeren und kürzeren Fäden bestehende, in die Tiefe wachsende Kolonie, ohne wirkliche Auflage auf der Gelatine; in der Mitte dicht = *Bacterium Zenkeri*. Dazu Präparat VI f. Die Stäbchen sind sehr variabel, von den kürzesten bis zu langen Fäden.

III. Verflüssigende Kolonien, Mikrokokken, Sarcinen, Stäbchen, Vibrionen.

- a Tiefe, lochförmige Einsenkung. Die Kolonie liegt kompakt am Boden des Verflüssigungstrichters; weisslich, orange, gelb. = Mikrokokken; z. B. *Micr. pyog. aureus*. Dazu Präparat VII a.
- b Einsenkung in die Gelatine mehr schalenförmig. Die Kolonien bleiben entweder kompakt oder zerfliessen allmählich; gelb, bräunlich, orange, graulich. = Sarcinen und manche Kokken, auch gelegentlich bunte Stäbchen. Dazu Präparat VII b, a, c.
- c, d, i. Schalenförmige Einsenkung, mehr oder weniger flach, Verflüssigungszone trübe; Kolonien meist aufgelöst. = c *Proteus*arten, d viele Wasserstäbchen; i sporentragende Stäbchen aus der *Subtilis*gruppe, bei letzteren ist gewöhnlich ein Überrest der Kolonie noch in der Verflüssigungszone enthalten. Wasserstäbchen zeigen in der Verflüssigungszone oft konzentrische Ringe. Dazu

Präparate VII c Proteusarten, d Wasserstäbchen, i sporentragende Stäbchen, Subtilis, Milzbrand.

e, f, g. Ganz ähnlich wie die vorigen, aber die Verflüssigungszone ist verfärbt. Grün bei den Fluorescentes, rosa bis rot bei *Bact. prodigiosum*, bläulich bei *Bact. violaceum*. Dazu Präparate VII c, d, e, f, g.

h. Tiefe, aber wenig breite Verflüssigungstrichter, „wie mit einem Locheisen ausgeschlagen“, mit starkem Reflex. Die Kolonien zeigen zu Beginn der Einsenkung einen stark reflektierenden Rand; später liegen sie am Boden der Verflüssigungszone als kleine weisslich gelbliche Scheiben oder Krümel. = *Vibrio cholerae*. Dazu Präparat VII h.

IV. Sporentragende Stäbchen und verzweigte Bakterien.

a. Wurzelähnlich verzweigte Kolonie mit vielen sparrigen Ausläufern, ohne weiteres kenntlich, dringt bald in den Nährboden ein, so dass auf der Oberfläche kein eigentlicher Belag. Später sinkt die Gelatine ein. = *Bacillus mycoides*. Dazu Präparat VIII a.

b. Faltige oder schleimige oder häutchenähnliche Auflage, die nach kurzer Zeit in den Nährboden einsinkt; anfangs durchscheinender, typhusähnlicher Belag. = *Bacillus mesentericus* und Verwandte. Dazu Präparat VIII b.

c. Unter anaëroben Verhältnissen entstandene Kolonien, welche die Gelatine allmählich schalenartig verflüssigen. In der Verflüssigungszone schwimmt die fast aufgelöste Kolonie ähnlich wie bei den Subtilisarten unter III i. = Tetanus. Dazu Präparat VIII c.

d, e. Knorpelige, gelbliche oder bräunliche, matte oder glänzende Kolonien, später von kreidigem Aussehen, die in dem Nährboden festsitzen, die Gelatine nur sehr spärlich und spät verflüssigen. = d *Actinomyces chromogenes* aus Leitungswasser, e *Actino-*

myces hominis. Dazu Präparat VIII d, e. Verzweigte Fäden.

Es kommen noch andere knorpelige Kolonien vor, welche die Gelatine fest lassen. Diese Organismen gehören meist zu den sporentragenden Stäbchen.

- f. Faltige, häutchenartige, trockene Auflagerungen, ohne Glanz, die sich nur sehr langsam entwickeln. = Tuberkulosähnliche und Tuberkulose. Letztere wächst nur auf Glycerinagar und bei 37°. Gelblich bis rötlich. Dazu Präparat VIII f. Kleine, dünne, unregelmässige Stäbchen, gelegentlich mit Verzweigungen.

Diagnostische Tafel.

Stichkulturen.

Gelatinestichkulturen: 3—6 Tage bei 22°.

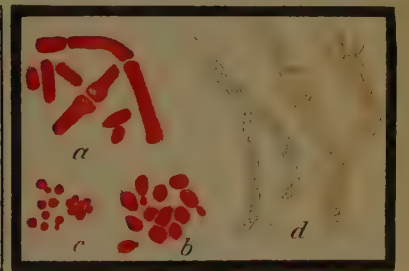
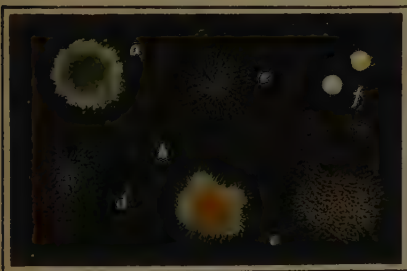
- I. Trichterförmig verflüssigende Kokken, z. B. *Micr. pyogenes albus*.
- II. Trichterförmig verflüssigende Kokken und Sarcinen, z. B. *Micr. pyogenes aureus*.
- III. Nichtverflüssigende Kokken, Sarcinen, Stäbchen. Alle Farben ausser schwarz kommen vor; z. B. *Micr. candicans*.
- IV. u. V. Schalenförmig verflüssigende Mikrokokken und Sarcinen. Bei IV schwimmt die Kolonie noch in kompakter Form in der Verflüssigungszone; z. B. *Sarcina aurantiaca*. Bei V ist die ganze Kolonie zerflossen und in der Zone verteilt; z. B. *Micr. flavus*.
- VI. Nichtverflüssigende Stäbchen. Grauliche bis schmutzig gelbliche Auflagerung, z. T. irisierend, z. B. bei *Coli* und *Coli* ähnlichen, Typhus, Friedländer. Vergl. auch Tab. I, II a—e.
- VII. Schalenförmige und schlauchförmige, später zylindrische Verflüssigung. Bei vielen Wasserstäbchen, z. B. *Bact. prodigiosum*.
- VIII. Schalenförmige, später zylindrische Verflüssigung bei vielen Wasserstäbchen, z. B. *Bact. fluorescens*.
- IX. Typische schlauchförmige Verflüssigung bei vielen sporenlosen Stäbchen, z. B. *Bact. punctatum*.
- X. Dieselbe weiter fortgeschritten.
- XI. Längs des Stichkanals entstehen feinste Wölkchen aus zarten Härchen gebildet. Das Ganze sieht einer Gläserbürste nicht unähnlich. *Bact. septicæmiæ hæmorrhag.* Verflüssigung von oben her tritt erst sehr langsam ein.
- XII. Vom Stichkanal gehen feinste, parallel zur Oberfläche stehende Ästchen aus. *Bact. Zenkeri*. Verflüssigung tritt nicht ein.

- XIII. Vom Stichkanal gehen feine, mehr oder weniger gekrümmte und durcheinanderlaufende Ästchen aus. Verflüssigung von oben her schalenförmig langsam. *Bacill. anthracis* und verwandte sporentragende Bacillen.
- XIV. Vom Stichkanal gehen feinste stark verfilzte Ästchen aus. Verflüssigung langsam schalenförmig von oben her. *Bacill. mycoides* und verwandte Wurzel-Bacillen.
- XV. Schalenförmig, dann schnell zylindrisch fortschreitende Verflüssigung. Verflüssigungszone meist trüb, gelegentlich auf der Oberfläche ein Häutchen. *Bacill. subtilis* und verwandte Bacillen der Heubacillengruppe.
- XVI. u. XVII. Schalenförmige Verflüssigung, die rasch teils schlauchförmig, teils zylindrisch fortschreitet. Vom Stichkanal gehen gelegentlich kurze struppige Ästchen aus. Die Verflüssigungszone ist gewöhnlich ausgefüllt von krümeligen Massen oder auch mit einer Haut bedeckt. *Bacill. mesentericus* und verwandte Kartoffelbacillen.
- XVIII. Schnellverlaufende, schlauchförmige Verflüssigung. Bei vielen Vibrionen und manchen Wasserstäbchen, z. B. *Vibrio Finkler*.
- XIX. Unter anaëroben Verhältnissen Verflüssigung längs des Stichkanals, manche sporentragende Stäbchen, z. B. *Bac. Tetani*.
- XX. u. XXI. Scheidetrichterförmige Einsenkung in jüngerem und älterem Stadium. Die Gelatine trocknet während der Verflüssigung von oben her bedeutend aus, z. B. *Vibrio cholerae*.
- XXII. Schimmelpilze und Hefen. Makroskopisches Wachstum auf Gelatineplatte nach 3—6 Tagen.
- a) *Penicillium glaucum*, grüner Pinselschimmel,
 - b) *Aspergillus flavus*, gelber Kolbenschimmel,
 - c) u. d) *Mucor*arten, charakterisiert durch die langen dünnen Luftmycelien und die oft schwarzbraunen Sporenblasen.

- e) *Oidium lactis*, strahlige Kolonien aus feinsten Härchen, matt, ohne Sporen.
- f) Hefekolonien, den Bakterienkolonien makroskopisch sehr ähnlich, weiss, gelblich, rosa, schwarz, matt oder glänzend.

XXIII. Mikroskopische Präparate: ca. $\frac{800}{1}$.

- a) *Oidium lactis*,
- b) *Saccharomyces cerevisiae*, Bierhefe, entspricht den weissen und gelblichen Kolonien,
- c) Wilde Hefe, entspricht den rosa Kolonien, auch den schwarzen,
- f) Schimmelpilzmycel, ungefärbt.

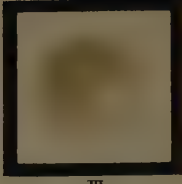




I.



II.



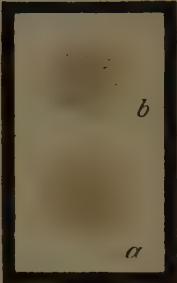
III.



IV.



V.



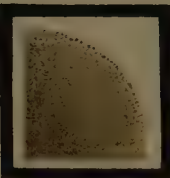
VI.



VII.



VIII.



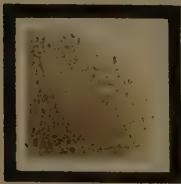
IX.



X.



XI.



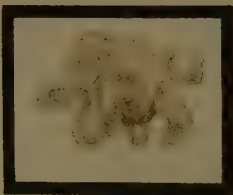
XII.



XIII.



XIV.



XV.



XVI.

Diagnostische Tafel.

Wachstumsformen von Bakterienkolonien.

Plattenkulturen. Oberflächenwachstum. 50 fache Vergr.

Es sind meist junge und kleine Kolonien zur Darstellung gebracht. Siehe hierzu Textband.
Kurze Anleitung zum Bestimmen von Bakterien.

A. Kolonien vollkommen glattrandig: Fig. I—V.

- I. Saftige erhabene Kolonien, ohne jede Zeichnung, bald wie ein Wassertröpfchen, bald wie ein Paraffintröpfchen, wasserhell bis mattgrau; a) **Streptococcus mucosus**; b) **Bact. pneumoniae** Friedl., **Bact. ozaenae**, **Bact. mucosum** und ähnliche. Auf Agar und Gelatine.
- II. Kolonien nicht erhaben, nicht saftig, eine Zeichnung ist kaum zu erkennen, fast durchsichtig, zuweilen eine Spur gelblich, sehr zart, stets von geringem Umfang. **Microc. gonorrhoeae**, **Bact. influenzae**, versprengte kleinste Sekundärkolonien mancher nicht sporentragender Arten, besonders **Bact. coli**. Auf Agar, Glycerinagar, Blutagar, Serum, Gelatine.
- III. Glänzende, bei durchfallendem Licht gewöhnlich gelblich gefärbte Kolonien, fast stets von grösserem Umfang; besonders an der Randzone durchscheinend, nach der Mitte zu dunkler. Später erhalten diese Kolonien im Innern strahlige oder krümelige Zeichnungen. Nichtsporentragende Stäbchen, besonders **Bact. coli** und seine nahen Verwandten. Auf Agar, Glycerinagar, Gelatine.
- IV. Mehr oder weniger gewellte bis gelappte Kolonien, ausserordentlich durchscheinend, glänzend, vom Rande nach der Mitte zu wie von kleinen verästelten Linien durchschnitten. In der Mitte oder auch mehr am Rande die ursprüngliche Ausgangskolonie, oft weinblattartige Form. Der Mittelpunkt gelblich. **Bact. typhi** und seine nahen Verwandten. Auch **Bact. fluorescens**, **violaceum** und **Bact. pyocyaneum**.

sehen in ihren jüngsten Stadien so aus, falls noch keine Fluoreszenz eingetreten ist. Selbst **Bac. mesentericus** und **Bact. vulgare** zeigen in ihren ersten Anfängen ähnliches Wachstum, vergl. auch Fig. XIV. Auf Gelatine.

- V. Tiefliegende Kolonien: Meist rund oder wetzsteinförmig, gelb bis bräunlich oder grau, undurchsichtig, gewöhnlich uncharakteristisch gezeichnet, vielfach körnig, strahlig, knollig, mit konzentrischen Ringen, selten am Rande ausgefranst oder zackig. **Mikrokokken, Stäbchen ohne Sporen, Vibrionen.** Bei *Bact. coli* zuweilen knollige Auswüchse wie in Tab. 26, Fig. VII. Bei den Stäbchen mit Sporen ist die Randzone unregelmässig behaart oder verfilzt, teilweise auch mit unregelmässigen Ausläufern besetzt. Vergl. Tab. 48, VII und VIII. Auf Agar, Glycerinagar, Gelatine.

B. Kolonien mit mehr oder weniger stark gekörnter, gekrümelter, zerrissener oder geschlitzter Randpartie. Kolonien meist rundlich: Fig. VI—XIII.

- VI. Die Kolonien sind ausserordentlich feinkörnig, ebenso der Rand der Kolonie, so dass er fast glatt erscheint. Die Kolonien haben fast immer gelblichen Schein bei durchfallendem Licht und sind selbst zuweilen durchscheinend. Fig. VIa. Ausnahmsweise sieht man verschlungene Fäden von der Randpartie der Kolonie abgehen, welche Streptokokkenketten darstellen. Fig. VIb. **Streptokokken.** Auf Agar, Glycerinagar. Die Randketten bilden sich oft dann, wenn der Nährboden frisch in der Schale gegossen und nach dem Erstarren sofort geimpft wurde.
- VII. Kolonien sehr zart, durchscheinend, etwas gröber granuliert, als die gewöhnlichen Streptokokken, stets farblos bei durchfallendem Licht. Der Rand scheint oft ganz glatt zu sein. **Streptococcus lanceolatus (Pneumonie).** Auf Glycerinagar, Agar.
- VIII. Kolonien bedeutend grösser als Streptokokken, undurchsichtig, besonders nach der Mitte hin dunkler. Die Rand-

zone etwas durchscheinend, sehr fein granuliert. Man kann bei scharfer Betrachtung Kokken erkennen. **Microc. pyogenes** α **aureus**, **Microc. meningitidis** und ähnliche kleine Kokken. Auf Agar, Glycerinagar.

IX. Randzone nicht durchscheinend, die ganze Kolonie dunkel. Rand gröber granuliert als bei den vorigen Kokken. Manche Kokken aus Luft, Wasser und anderen Medien. Auf Gelatine, Agar, Glycerinagar.

X. Kolonien ganz undurchsichtig, dunkel. Die Randzone besteht aus sehr gut sichtbaren einzelnen runden Kugeln und ist durchscheinend. **Hefe**. Auf Gelatine, Agar.

XI. Kolonien undurchsichtig, Randzone durchscheinend. Der Rand ist sehr grob granuliert. Man sieht mehr oder weniger grosse Kokkenpakete. **Sarcinen**. Auf Gelatine, Agar.

XII. Kolonien in der Mitte dunkel, undurchsichtig. Die Randzone ist breit, durchscheinend; dieselbe zerteilt sich allmählich, die einzelnen Partikel lösen sich voneinander los und schwimmen später in der verflüssigten Gelatine. **Mikrokokken**, **Sarcinen**. Auf Gelatine.

XIII. Kolonien gelblich bis bräunlich, gleichmässig stark granuliert, in der Mitte dunkler, am Rande durchscheinender, der Rand ist wie angenagt, zerfressen, zerfranst. **Diphtherie**, **Pseudodiphtherie**. Bei ganz jungen Kolonien kann man auch an **Streptokokken** oder **Sarcinen** erinnert werden. Auf Gelatine, Agar, Glycerinagar.

C. Kolonien mit mehr oder weniger gelapptem Rande; bisweilen Schlingen und Lockenbildung: Tab. 3, Fig. XIV—XVI und Tab. 4, Fig. I—IV.

XIV. Kolonien sehr stark durchscheinend, silberglänzend, Rand stark gelappt, tief eingeschnittene Linien sichtbar. In der Mitte die ursprüngliche Kolonie. Jüngste Formen von **Bacill. mesentericus** aus Erde. Auf Gelatine.

Tab. 3.

- XV. Die ganze Kolonie zeigt scharf ausgeprägte Schlingen, welche den Hirnwindungen nicht unähnlich sind. Durchscheinend. Die ursprüngliche Kolonie in der Mitte gelblich gefärbt. Junge Kolonien vom **Bac. mesentericus** und **anderen Bacillen**. Auf Gelatine.
- XVI. Kolonien bestehen aus sehr dichten Locken und Schlingen, die aus eng aneinanderliegenden Fäden gebildet sind. Die Locken lösen sich oft in die einzelnen Fäden am Rand auf. **Milzbrand**. In weniger schönen und regelmässigen Formen auch bei *Bac. mesentericus* und *Bac. subtilis* und verwandten Arten, vergl. auch Tab. 4, II; 45, X; 47, II. Auf Gelatine, Agar.

Diagnostische Tafel.

Wachstumsformen von Bakterienkolonien.

Plattenkulturen. Oberflächenwachstum. 50 fache Vergr.

(Es sind meist junge und kleine Kolonien zur Darstellung gebracht.) Siehe hierzu Textband
Kurze Anleitung zum Bestimmen von Bakterien.

C. Kolonien mit mehr oder weniger gelapptem Rande bisweilen Schlingen und Lockenbildung.

(Fortsetzung von Tab. 3, Fig. XIV—XVI.)

- I. Kolonien mit lappig gezackter und gewellter Randzone. Äusserste Zone durchscheinend, das Innere der Kolonie gelbbraun, undurchsichtig ohne Zeichnung. Bei scharfer Einstellung sind an der Peripherie die einzelnen Stäbchen zu erkennen, die gelegentlich vereinzelt sich lösen. **Bac. mesentericus**. Auf Agar.
- II. Kolonien mit lockiger Randzone. Das Innere der Kolonie ist knollig, grob granuliert, gelblich. Die unregelmässigen Locken lösen sich zum Teil in der verflüssigten Gelatine auf. **Bac. subtilis** und Verwandte. Auf Gelatine.
- III. und IV. Kolonien mit gelapptem Rande. Gelblich, nie dunkel in den Anfangsstadien. Die jüngsten Kolonien zeigen „glassplitterähnliche“ Zeichnung, später ähnelt die Zeichnung aufeinander gelegten Dachziegeln oder Lappen. In dem Grade, wie die Gelatine verflüssigt wird, vergrössern sich die Lappchen und die Kolonie weicht auseinander **Cholera**, **Wasservibrionen** und **Verwandte**, Fig. IV = typische, Fig. III = atypische Kolonie. Auf Gelatine. Vergl. auch Tab. 56, VIII.

D. Kolonien mit behaarter oder verfilzter Randzone:

Fig. V—X.

- V. Kolonien gelblich bis bräunlich, kreisrund, sie scheinen mit tausenden von kleinen Härchen besetzt zu sein. Die Randzone besteht ebenfalls aus einem Kranz dichter feinsten Härchen. Das fast in jedem Wasser vorkommende verflüssigende Stäbchen, **Bact. punctatum**. Auf Gelatine.

- VI. Kolonien mit kurzem starren Haarsaum. Die Mitte der Kolonie zeigt knollige, gelblich bis bräunliche Zeichnung. Beim Grösserwerden der Kolonien bleibt der Haarsaum bestehen resp. rückt weiter vorwärts, das Innere der Kolonie weicht auseinander. Nicht sporentragende Stäbchen: **Bact. violaceum**, **Bact. prodigiosum**, **Bact. vulgare**, auch zuweilen **Bac. subtilis**. Auf Gelatine.
- VII. Kolonien mit kräftigem Haarsaum. Das Innere der Kolonie ist undurchsichtig, dunkelgrau. Nach dem Rande zu löst sich die Kolonie mehr und mehr auf und wird durchscheinender. Die Gelatine zeigt schalen- oder lochförmige Einsenkung. **Bac. subtilis** und ähnliche **Bacillen** aus der **Subtilisgruppe**. Gelatine.
- VIII. Die Kolonien setzen sich aus dichtem strahligem Gewebe zusammen. Die Mitte der Kolonie ist dunkel, die Peripherie heller. Die Randzone besteht aus parallel aneinanderliegenden fast gleich langen Härchen, welche in den Nährboden hineinragen. **Actinomyces** und **Verwandte**. Auf Gelatine.
- IX. Kolonien mit dichtem undurchsichtigen Zentrum, gelblich bis bräunlich. Die Randzone besteht aus dichtem, verfilzten, ziemlich gleichlangen, fädigen Gewebe, welche fast unsichtbar in den Nährboden übergeht. **Actinomyces** und **Verwandte**. Auf Agar, Glycerinagar.
- X. Durchscheinende Kolonien aus dichtem verfilzten Zentrum und breiter durchsichtiger Randzone, die aus einzelnen unregelmässig langen und durcheinanderlaufenden Härchen besteht, welche fast unsichtbar in den Nährboden übergehen. **Anaërobe Bacillen**: **Tetanus**, **Rauschbrand**, **Malignes Ödem**, **Bac. botulinus**. Auf Gelatine.

E. Kolonien mit Ausläufern und Fortsätzen.

- XI. Teil einer Kolonie: Um die ursprüngliche Kolonie herum ein Fadengewirr, welches nach allen Seiten hin dünnere oder dickere Verästelungen aussendet. Fäden sehr zart, farblos. **Bac. mycoides**. Auf Agar, Gelatine.

- XII. Teil einer Kolonie: Einzelne oder zu mehreren vereinigte, oft in sich zurücklaufende, zuweilen merkwürdige Schnörkel bildende Fäden, farblos dünn. Die dunkleren knolligen gelblichen Gebilde, die oft ganze Zöpfe bilden, liegen im Innern des Nährbodens. **Bact. Zopfii.** Auf Gelatine.
- XIII. Kolonien mit unregelmässigen knollig zopfartigen Ausläufern, die entweder gerade oder hakenartig vom Zentrum ausgehen. Oft bilden die Ausläufer wieder eine knollige Verdickung, besonders dann, wenn die Ausläufer in die Tiefe wachsen. Gelblich bis bräunlich. **Dematium pullulans.** Auf Gelatine. $\frac{3}{1}^0$.
- XIV. Kolonien mit tief zerschlitzter Randzone. In der Mitte bräunlich, nach der Peripherie heller, durchscheinender. Die Ausläufer bestehen aus einzelnen sichtbaren Gliedern, die Glieder sind kettenförmig zu Fäden angeordnet und die Fäden liegen gewöhnlich zu mehreren nebeneinander. Die Kolonien haben ein strahliges höchst zierliches Aussehen. **Oidium lactis.** $\frac{3}{1}^0$. Auf Gelatine.
- XV. Kolonien mit strahliger stark verästelter Randzone. Die Ausläufer und Ästchen sind stark lichtbrechend, enthalten oft kleine sehr stark lichtbrechende Körnchen, die bei verschiedener Einstellung der Mikrometerschraube deutlich sichtbar sind. Das Zentrum ist bei etwas älteren Kolonien dunkel, undurchsichtig. Bei stärkerer Vergrösserung sieht man ohne weiteres, dass die Ausläufer nicht von Bakterien gebildet sind, da sie bedeutend dicker als Bakterien aussehen. Die Ausläufer sind bei manchen Arten gabelig verästelt, seltener astlos. Ältere Kulturen zeigen Fruchträger mit Conidien. **Schimmelpilze.** $\frac{3}{1}^0$. Auf Gelatine, Agar.
- XVI. **Schimmelpilz** im jüngsten Stadium. $\frac{3}{1}^0$. Auf Gelatine, Agar.



I.



II.



III.



IV.



V.



VI.



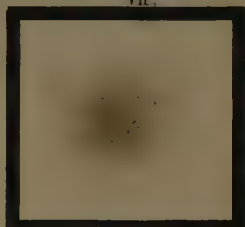
VII.



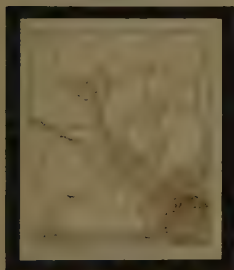
VIII.



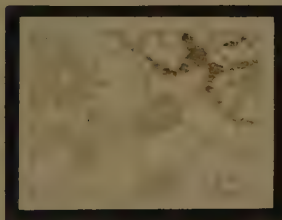
IX.



X.



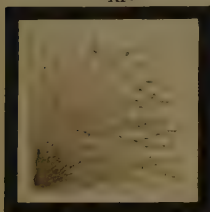
XI.



XII.



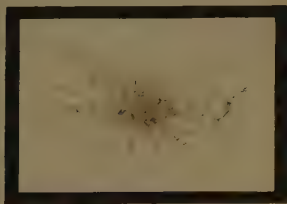
XIII.



XIV.



XV.



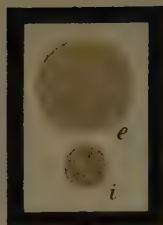
XVI.



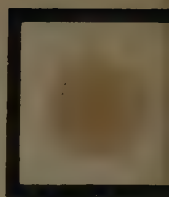
I.



II.



III.



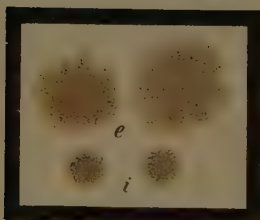
VII.



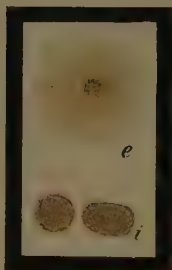
VI.



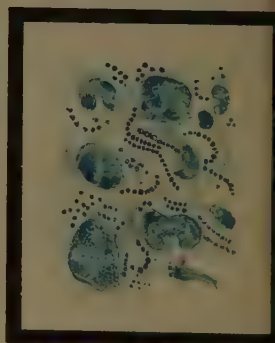
IV.



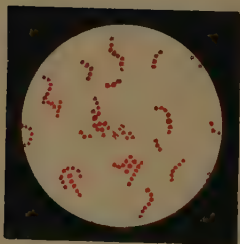
V.



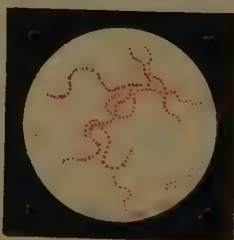
VIII.



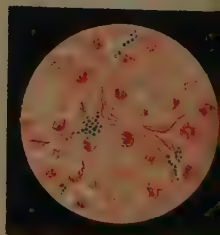
IX.



XI.



XII.



X.

Streptococcus pyogenes. Rosenbach.

- I. Gelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 6 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Platte ca. 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Häufige Form; e aufliegend, i tieflegend, glattrandig, ziemlich undurchsichtig.
- IV. Gelatine Platte ca. 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Sehr zarte junge Form, äusserst fein granuliert, durchscheinend.
- V. Gelatine Platte ca. 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Seltener Formen mit zerrissenen Rändern; e aufliegende, i tieflegende Kolonie.
- VI. Agar Platte ca. 3 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}^0$. Zarte, durchscheinende, aufliegende Kolonien, an deren Randpartien man bereits die Streptokokkenketten erkennen kann.
- VII. Agar Platte ca. 3 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}^0$. Glycerinagar. Aufliegende Kolonie mit aufgelöstem Rand. Die einzelnen Streptokokkenketten sind deutlich sichtbar.
- VIII. Agar Platte ca. 8 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}^0$. e aufliegende, i tieflegende Kolonie. Die älteren Kolonien werden mehr oder weniger dunkelkörniger.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Tonsillenabstrich. Eitriger Belag. $\frac{1000}{1}^0$. Methylenblaufärbung.
- X. Mikroskopisches Präparat. Nierenschnitt. Maus. $\frac{800}{1}^0$. Gram-Fuchsinfärbung.
- XI. Mikroskopisches Präparat. Von einer Agarkultur. 2 Tage. Kürzere Ketten $\frac{800}{1}^0$.
- XII. Mikroskopisches Präparat. Aus einer Bouillonkultur 2 Tage bei 37°. $\frac{800}{1}^0$. Die einzelnen Kokken sind gewöhnlich regelmässiger rund.
- XIII. Streptokokkenketten vor und während der Teilung stark vergrössert.



XIII.



Streptokokken.

I—IV veranschaulicht das Wachstum verschiedener Streptokokken und Mikrokokken auf „Blutagar“ (30–40% Menschenblut zu verflüssigtem und auf 40° abgekühltem Agar).

- I. a) *Streptococcus pyogenes*, Rosenbach. 2–3 Tage bei 37°. Mittelstarke Hämolyse. Der Blutfarbstoff ist in der näheren Umgebung der Kolonien aufgelöst. Wiedergegeben bei durchfallendem Licht und hellem Hintergrund.
- b) Dasselbe bei durchfallendem Licht und schwarzem Hintergrund.
- II. a) *Streptococcus mitior seu viridans*, Schottmüller. 2–3 Tage bei 37°. Kleine anfangs graue unscheinbare Kolonien, später bis schwarzgrün, besonders im zusammenhängenden Strich. Hämolyse tritt nicht ein. Kolonien bleiben sehr klein.
- b) *Streptococcus lanceolatus*, Gamalaia. 2–3 Tage bei 37°. Kleine grau-grünliche Kolonien, später intensiver grün. Sie werden etwas grösser als IIa, auch üppiger als wie auf gewöhnlichen Nährböden. Hämolyse tritt nicht ein.
- III. *Streptococcus mucosus*, Schottmüller. 2–3 Tage bei 37°. Saftig glänzender grünlicher Belag. Hämolyse tritt ein, aber erst später. Wiedergegeben bei durchfallendem Licht.
- IV. a) *Micrococcus pyogenes* β *albus* (Rosenbach). L. et N. 2–3 Tage bei 37°. Bei durchfallendem Licht auf schwarzem Grund. Starke Hämolyse.
- b) *Micrococcus pyogenes* α *aureus* (Rosenbach). L. et. N. 2–3 Tage bei 37°.
- c) Dasselbe bei durchfallendem Licht auf hellem Grund.

Micrococcus intracellularis. (Weichselbaum.)

L. et N.

(Meningitiserreger.)

- | | |
|---|---|
| V. Gelatine Stichkultur 3 Tage bei 37°. | } schmutzig
grau-weissl.
Auflage. |
| VI. Agar Strichkultur 5 Tage bei 37°. | |
| VII. Blutagar Strichkultur 5 Tage bei 37°. Grau-weissliche, saftig glänzende Auflage mit einem Stich ins Violette bei älteren Kulturen. | |
| VIII. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{50}{1}$. a aufliegende, b tiefliegende Kolonie. | |
| IX. Mikroskopisches Präparat ca. $\frac{800}{1}$. Kokken von verschiedener Grösse und mit verschiedenem Teilungsmodus. | |
| X. Mikroskopisches Präparat ca. $\frac{800}{1}$. Ausstrich aus Gehirneiter. | |



I. - IV.



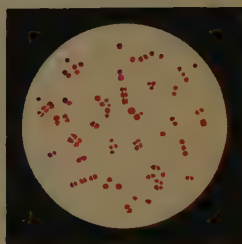
V.



VI.



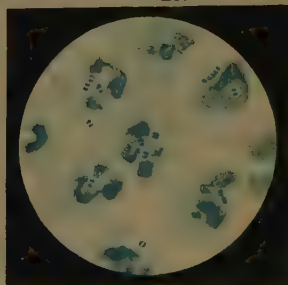
VIII.



IX.



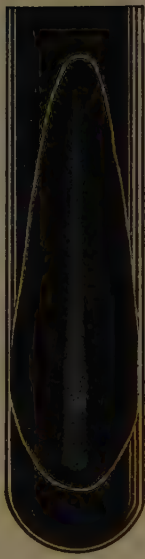
VII.



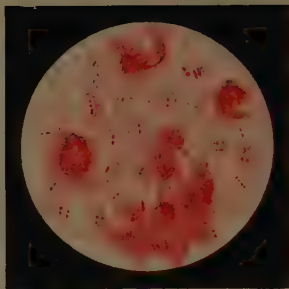
X.



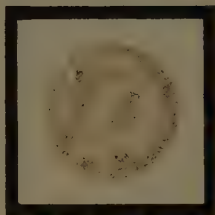
I.



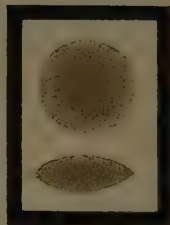
II.



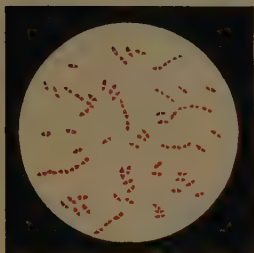
VII.



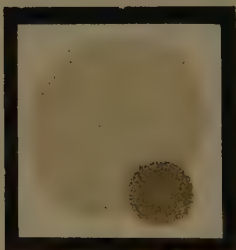
III.



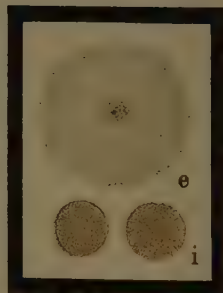
IV.



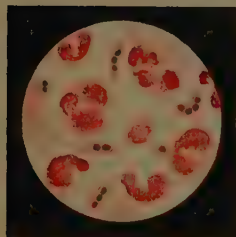
VIII.



V.



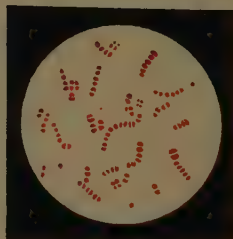
VI.



XI.



IX.



X.

Streptococcus lanceolatus. Gamaleia.

(Diplococcus pneumoniae A. Fränkel.)

(Pneumococcus.)

- I. Gelatine StICKkultur 10 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 4 Tage bei 37°.
- III. Agar Platte ca. 6 Tage bei 37°. $\frac{5}{1}$ °. Aufliegende Kolonie. Bei älteren Kolonien treten oft ringförmige Erhabenheiten auf und schwärzliche Punkte. Die Kolonie bleibt aber durchscheinend und durchaus farblos.
- IV. Agar Platte ca. 6 Tage bei 37°. $\frac{5}{1}$ °. Tiefliegende Kolonien.
- V. Agar Platte ca. 48 Stunden bei 37°. $\frac{5}{1}$ °. Aufliegende und tiefliegende Kolonie. Gleichmässig zart durchscheinend. Äusserst fein granuliert.
- VI. Gelatine Platte ca. 8 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie. Sehr zart granuliert, durchscheinend.
- VII. Ausstrichpräparat aus Pneumoniesputum. $\frac{1000}{1}$ °. Mit Fuchsin gefärbt.
- VIII. Reinkultur von einer Agarplatte 3 Tage alt. $\frac{1000}{1}$ °. Typische Form, welche allerdings nicht immer so ausgesprochen lanzettförmig erscheint. Oft sind die Enden rundlicher.
- XII. Mikroskopisches Präparat:
 - a) Einzelne und in Ketten angeordnete Diplokokken. Stark vergrössert.
 - b) Diplokokken mit Gallertkapsel umgeben.



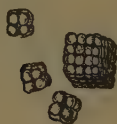
XII.

Streptococcus mucosus. Schottmüller.
(Kapselstreptokokken.)

- IX. Agar- und Gelatineplatte. 24–36 Stunden bei 37°. $\frac{60}{1}$. Deutliche wenn auch sehr zarte Granulierung. Makroskopisch genau wie ein Wassertröpfchen.
- X. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Bouillon ca. $\frac{1000}{1}$. Im ganzen sind die Kokken fast immer in Teilung begriffen zu sehen, daher die plattgedrückten Zellen.
- XI. Mikroskopisches Präparat. Ausstrich aus Mittelohreiter. $\frac{1000}{1}$. Gram-Fuchsinfärbung. Die Kapseln färben sich schwach violett.

Sarcina flava. De Bary em. Lehm. et Stubenrath.
(Gelbe Sarcine.)

- I. Agar Strichkultur ca. 6 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur ca. 6 Tage bei 22°. Die Kolonie fängt an einzusinken.
- III. Agar Stichkultur. Oberflächenwachstum ca. 6 Tage bei 22°.
- IV. Agar Platte ca. 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- V. Gelatine Platte. Aufliegende Kolonie eines schnell verflüssigenden Stammes ca. 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Der runde graue Kreis zeigt die Verflüssigungszone an.
- VI. Gelatine Platte. Aufliegende Kolonie eines langsam verflüssigenden Stammes ca. 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$.
- VII. Agar Platte. e aufliegende Kolonie, i innenliegende Kolonie ca. 5 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$.
- VIII. Kartoffelkultur. 10 Tage bei 22°.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Bouillon. Ungefärbt ca. $\frac{800}{1}^0$.
- X. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Bouillon. Gefärbt ca. $\frac{800}{1}^0$.
- XI. Sarcinen zu Paketballen geformt. (Regelmässige Zusammenlagerung einzelner Pakete.) Stark vergrössert.
- XII. Sarcinen in Pakethaufen. (Unregelmässige Zusammenlagerung einzelner regelmässiger oder unregelmässiger Pakete.) Stark vergrössert.



XI.



XII.



I.



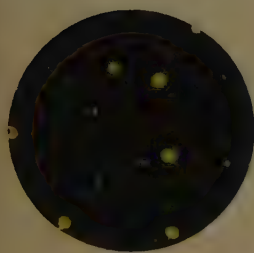
II.



V.



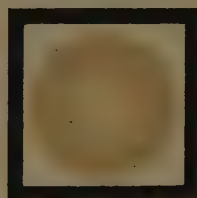
VIII.



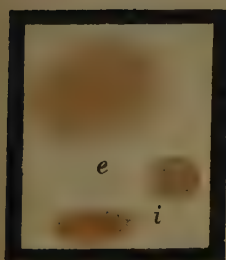
IV.



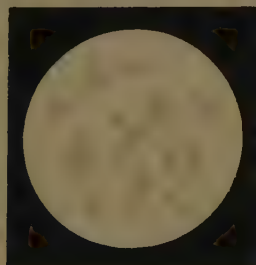
III.



VI.



VII.



IX.



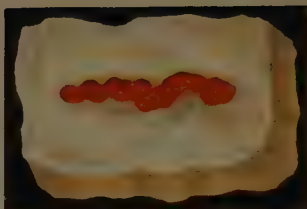
X.



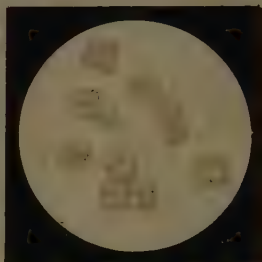
I.



II.



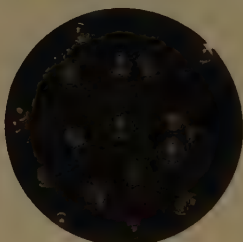
VII.



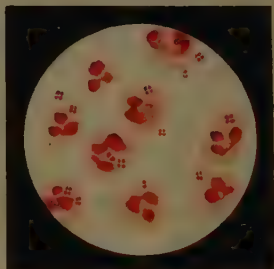
VIII.



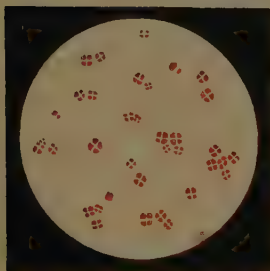
III.



IV.



X.



IX.



VI.



V.

Sarcina aurantiaca. Flügge.

- I. Gelatine StICKkultur 6 Tage alt bei 22°.
- II. Agar StrICKkultur 5 Tage bei 22°. Die orange Farbe kann gelegentlich etwas heller sein.
- III. Agar StICKkultur 6 Tage bei 22°. Oberfläche.
- IV. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Der graue Rand um die Kolonie herum deutet die Einsenkung an.
- V. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. Eine Kolonie in jungem Zustande. Der graue Ring deutet die Einsenkungszone an.
- VI. Agar Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. Obere Kolonie aufliegend. Untere Kolonien tiefliegend. Die aufliegenden Kolonien sind gewöhnlich nach der Mitte zu undurchsichtig.
- VII. Kartoffelkultur 8 Tage alt. Die Farbnuance variiert in hell oder dunkel.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Bouillon $\frac{1000}{1}$. Ungefärbt. Halbschematisch. Es sind darunter auch kleinere Pakete.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agar. $\frac{1000}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt und Essigsäure differenziert.
- X. Mikroskopisches Präparat. Ausstrich aus Harnsediment von Krankem, der an Bakteriurie litt. $\frac{1000}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.

Sarcinae diversae.

- I. *Sarcina cervina* Stubenrath. Agar Strichkultur 15 Tage bei 22° aus Mageninhalt isoliert.
- II. *Sarcina pulmo* im Virchow. Agar Strichkultur 15 Tage bei 37°.
- III. *Sarcina erythromyxa* Král. Agar Strichkultur 30 Tage bei 22° aus Bier isoliert.
- IV. *Sarcina lutea* Flügge. Agar Strichkultur 10 Tage bei 22° aus Magen isoliert.
- V. *Sarcina aurantiaca* Flügge. Agar Strichkultur 10 Tage bei 22° aus Sauerteig isoliert.
- VI. *Sarcina rosea* Schröter em. Zimmermann. Agar Strichkultur 25 Tage bei 22° aus Weissbier isoliert.
- VII. *Micrococcus badius* Lehm. et Neum. Agar Strichkultur 15 Tage bei 22° aus Luft isoliert.
- VIII. *Sarcina canescens* Stubenrath. Agar Strichkultur 20 Tage bei 22° aus Magen isoliert.



I.



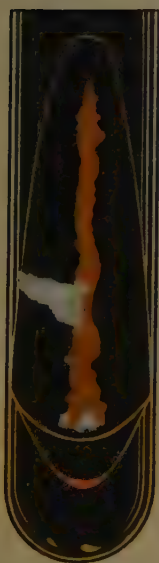
II.



III.



IV.



V.



VI.



VII.



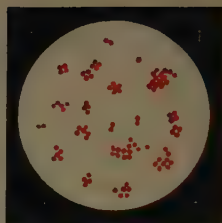
VIII.



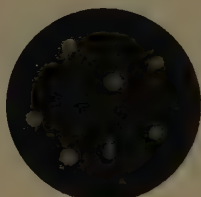
I.



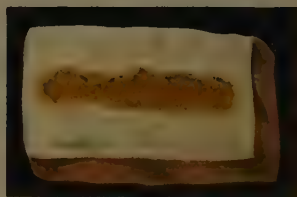
II.



III.



IV.



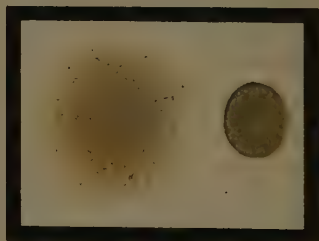
V.



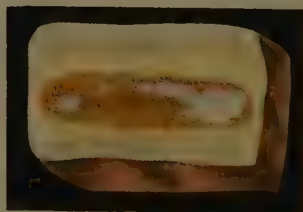
VI.



VII.



VIII.



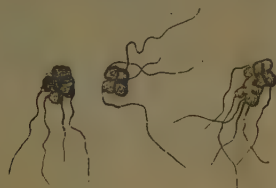
IX.

Micrococcus luteus. Ferd. Cohn em. Lehm. et Neum.

- I. Gelatine Stich 6 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. e aufliegend, i innenliegende Kolonie.
- III. Mikroskopisches Präparat $\frac{100}{1}$ °. Von einer Agarplatte 2 Tage. Öfter sind die Mikrokokken zu Tetraden zusammen gelagert.
- IV. Agar Platte. Natürliche Grösse 5 Tage bei 22°. Die Kolonien kommen auch gelber vor.
- V. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Kommt zuweilen auch mattglänzend vor.

Sarcina pulmonum. Virchow. Hauser. (Lungensarcine.)

- VI. Gelatine Stich 20 Tage bei 22°.
- VII. Agar Strich 20 Tage bei 22°. Die Farbe ist grauweisslich.
- VIII. Gelatine Platte 20 Tage bei 22°. Rechts aufliegende links innenliegende Kolonie.
- IX. Kartoffelkultur 20 Tage bei 22°.
- X. Geisselfärbung. Stark vergrössert.



Sarcina tetragena. (Koch, Gaffky.) L. et N.

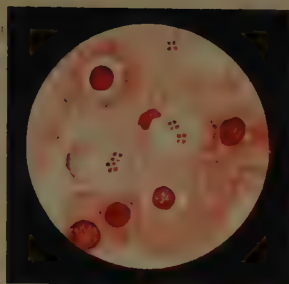
- I. Agar Strichkultur 5 Tage bei 37°.
- II. Gelatine Stichkultur 10 Tage bei 22°. Stichkanal. Charakteristisch die Nagelkopfform, die aber nicht immer auftritt.
- III. Gelatine Stichkultur 10 Tage bei 22°. Oberfläche.
- IV. Agar Stichkultur 6 Tage bei 37°. Oberfläche.
- V. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Gewöhnlich matt nicht glänzend.
- VI. Gelatineplatte 8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ ° e aufliegende, i tief liegende Kolonie. Der stark gekörnte Rand wie bei anderen Sarcinen.
- VII. Mikroskopisches Präparat. Maus, Leberschnitt. Karminfärbung $\frac{1000}{1}$ °.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Maus, Bauchhöhlenexsudat, Giemsa färbung $\frac{1000}{1}$ °.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Maus, Milzausstrich, Methylenblaufärbung $\frac{1000}{1}$ °. Im Tierkörper fast ausschliesslich in Kapseln gelegen.
- X. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agarplatte 3 Tage alt. Fuchsinfärbung $\frac{1000}{1}$ °. Meist in Tetraden oder in Paketen gelegen.



I.



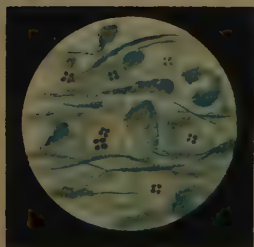
II.



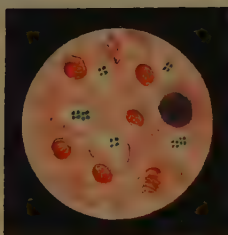
VII.



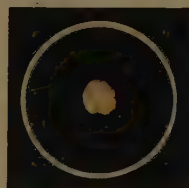
V.



IX.



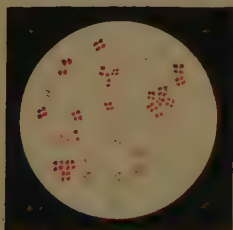
VIII.



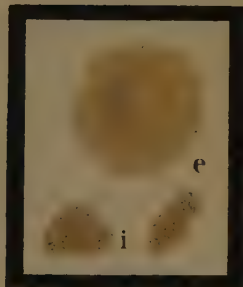
III.



IV.



X.



VI.



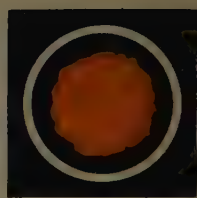
I.



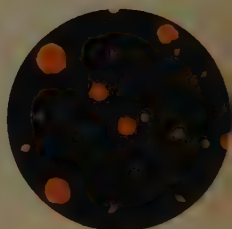
II.



III.



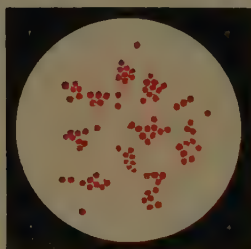
IV.



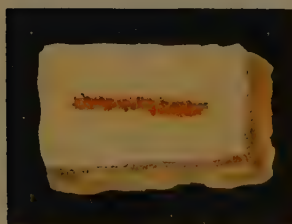
V.



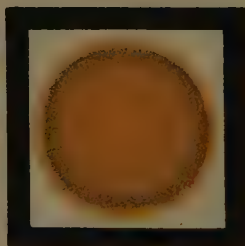
VI.



IX.



VIII.



VII.



X.

Micrococcus pyogenes α aureus. (Rosenbach.)

Lehm. et Neum.

(Staphylococcus aureus. Ros.)

- I. Gelatine Stichkultur 4 Tage bei 22°. Schlauchförmige Verflüssigung.
- II. Gelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°. Trichterförmige Verflüssigung.
- III. Agar Strichkultur 5 Tage bei 22°. Das Kondenswasser ist stark trübe.
- IV. Agar Stichkultur 5 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Agar Platte 6 Tage bei 22°. Aufliegende und tiefliegende Kolonien bei natürlicher Grösse.
- VI. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie.
- VII. Agar Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- VIII. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Die schwarzen Pünktchen sind Zufall.
- IX. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$ von Agarkultur 2 Tage bei 22°.
- X. Schnittpräparat: Staphylokokkengeschwür der Magenwand. Das Geschwür bricht nach aussen durch $\frac{500}{1}$. Hämatoxylinfärbung.
- XI. Mikroskopisches Präparat. Einzelne Kokken vor, während und nach der Teilung $\frac{1500}{1}$.



XI.

Micrococcus pyogenes γ albus. (Rosenbach.)
Lehm. et Neum.
(Staphylococcus albus. Rosenbach.)

- I. Agar Strichkultur 4 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 5 Tage bei 22°. Verflüssigung längs des Stichkanals. Der Verflüssigungstrichter ist gewöhnlich klar.

Micrococcus pyogenes β citreus. (Rosenbach.)
Lehm. et Neum.
(Staphylococcus citreus. Rosenbach.)

- III. Agar Strichkultur 6 Tage bei 22°.

Micrococcus candicans. Flügge.

- IV. Gelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°.
- V. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°.
- VI. Gelatine Platte 6 Tage bei 22°. e Kolonie, i tiefliegende $\frac{5}{1}$. Die Randpartie ist schwach granuliert.
- VII. Kartoffelkultur 10 Tage bei 22°.
- VIII. Mikroskopisches Präparat von Agarkultur $\frac{700}{1}$. 2 Tage.



I.



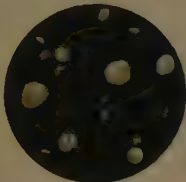
II.



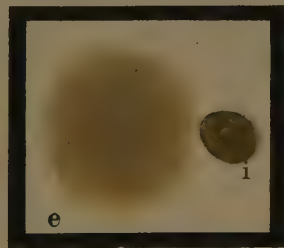
III.



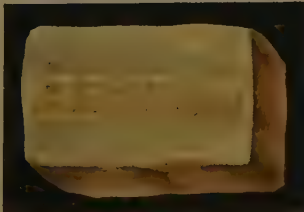
IV.



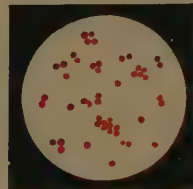
V.



VI.



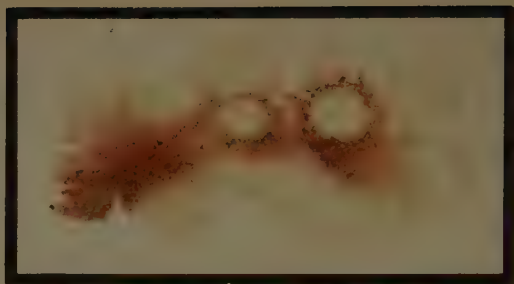
VII.



VIII.



I.



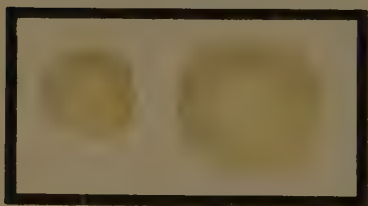
II.



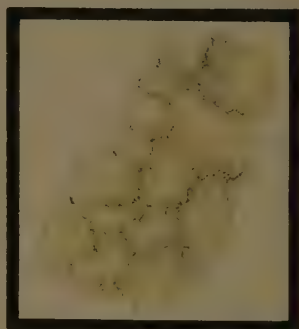
III.



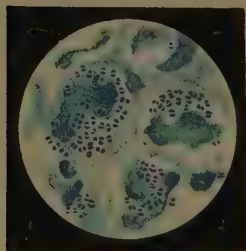
IV.



V.



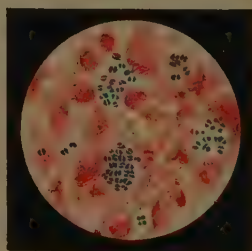
VI.



VII.



VIII.



IX.

Micrococcus gonorrhoeae. Neisser. Bumm.

- I. Agar Strichkultur, Ascites-Glycerin-Agar 3 Tage bei 37°.
- II. Agar Platte, 48 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonien. Auf den ausgegossenen Agar wurde Blut aus der Fingerkuppe gestrichen und darauf der Gonorrhöeeiter aufgetragen. Die rötlichen Stellen sind Blut. Die Gonorrhöekolonien wachsen meist an der Peripherie des Blutstreifens.
- III. Serum Agar Platte. Die obere Kolonie 3 Tage, die untere 24 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonien. Dem Agar 1 ccm menschliches Serum zugesetzt.
- IV. Serum Agar Platte. Dieselbe Kolonie 8 Tage alt.
- V. Ascites-Glycerin-Agar Platte. 48 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonien Reinkulturen aus Blennorrhöeeiter. Zu 5 ccm eines 2% Agar, der 5% Glycerin enthält, werden 1½ ccm menschliche Ascitesflüssigkeit zugesetzt.
- VI. Ascites-Glycerin-Agar Platte. 48 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonien. Auf den ausgegossenen Agar wurde Blennorrhöeeiter ausgestrichen. Die dunkleren Septa sind Eiter (zusammengeschoben durch die grösser werdenden Kolonien); ebenso das Gerinnsel an der Peripherie der Kolonien.
- VII. Ausstrichpräparat aus Trippereiter $\frac{1000}{1}$ °. Methyleneblaufärbung. Die Zellen sind nicht immer so stark gefüllt.
- VIII. Ausstrichpräparat aus Blennorrhöeeiter $\frac{1000}{1}$ °. Methyleneblaufärbung. Eine Eiterzelle, in welcher die Mikrokokken fast regelmässig zu 4 in einer Kapsel liegen. Das Präparat enthält eine grosse Menge derartig gelagerter Mikrokokken.
- IX. Ausstrichpräparat aus Blennorrhöeeiter $\frac{1000}{1}$ °. Methyleneblau-Eosinfärbung.
- X. Mikrokokken, stark vergrössert, schematisch.



X.

Micrococcus roseus. (Bumm.) Lehm. et Neum.
(Diplococcus roseus. Bumm.)

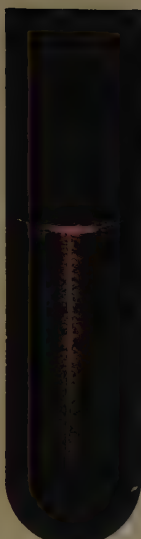
- I. Gelatine Stichkultur 20 Tage bei Zimmertemperatur.
- II. Agar Strichkultur 30 Tage bei Zimmertemperatur.
Der weisse Reflex auf der rechten Seite ist nicht immer so stark.
- III. Agar Stichkultur 10 Tage 22°. Stichkanal.
- IV. Agar Stichkultur 10 Tage 22°. Oberfläche.
- V. Agar Platte 12 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. e aufliegende, i tief-
liegende Kolonie.
- VI. Agar Platte. Zartere Beschaffenheit. 14 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. e aufliegende, i tief-
liegende Kolonien.
- VII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. Aufliegende und
tief-
liegende Kolonien.
- VIII. Mikroskopisches Präparat von Agarkultur. $\frac{1000}{1}$ °. 3 Tage. Die Kokken sind in Teilung begriffen.
- IX. Kartoffelkultur. Eine Kultur von Diploc. roseus auf
einer Milzbrandkultur gezüchtet. 10 Tage bei Zimmer-
temperatur. Die Farbe wird intensiv karminrot.
- X. Kartoffelkultur. 20 Tage bei Zimmertemperatur.



I.



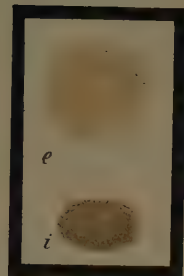
II.



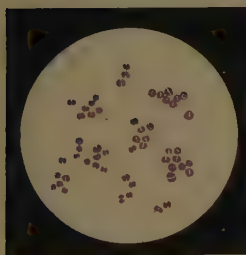
III.



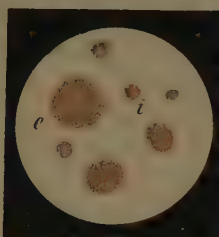
IV.



V.



VIII.



VII.



VI.



IX.



X.

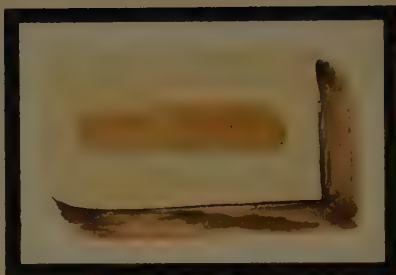
Tab. 17.



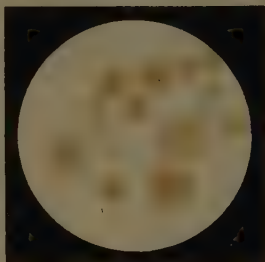
I.



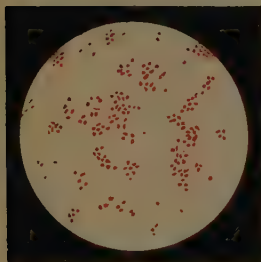
II.



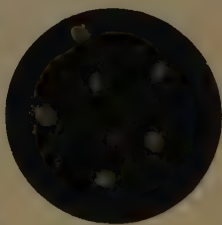
V.



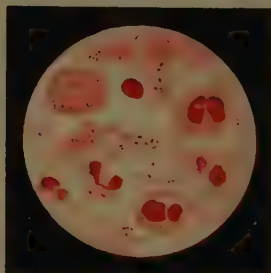
IV.



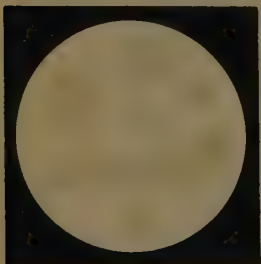
VI.



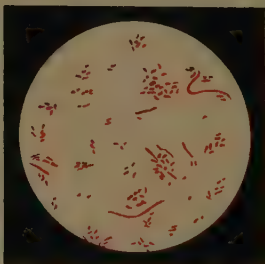
III.



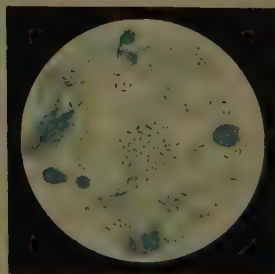
VII.



VIII.



IX.



X.

Micrococcus melitensis. Bruce.

(Maltafieber.)

- I. Glycerinagar Strichkultur 5 Tage bei 37°. Schmutziggroße saftige, nicht oder wenig erhabene Auflagerung mit einem Stich ins Gelbliche.
- II. Gelatine Stickskultur 6 Tage bei 22°. Oberfläche ebenso verfärbt wie die Agaraufgabe. Keine Verflüssigung.
- III. Agar Platte 3 Tage bei 37°.
- IV. Plattenkultur: (Glycerinagar und Gelatine.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonien. 6 Tage. Ziemlich stark granuliert, erinnert an Corynebacter. Xerosis. Im Innern der Kolonien dichtere, mehr gelblich gefärbte Stellen.
- V. Kartoffelkultur: 8 Tage bei 22°. Gelblich bis braunliche glänzende Auflage, wenig erhaben. Ähnelt einer ganz jungen Rotzkartoffelkultur.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Glycerinagar 24 Stunden. $\frac{1000}{1}$ Fuchsinfärbung. Die Organismen sehen zwar kokkenähnlich aus, es finden sich aber auch darunter entschieden stäbchenartige.

Stäbchen bei Keuchhusten.

- VII. Mikroskopisches Präparat. Ausstrich von Sputum ca. $\frac{800}{1}$. Die Organismen ähneln sehr dem Influenzaerreger.

Bacterium influenzae. (R. Pfeiffer.) L. et N.

(Influenza.)

- VIII. Plattenkultur (Blutagar). $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonie. 48 Stunden. Ausserordentlich zarte Kolonien, die zarter sind wie Streptokokken, sie erinnern an Gonorrhoe- und Pneumoniecolonien. Stets farblos.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Blutagar 24 Stunden. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Neben den winzigen kleinen Bacillen finden sich auch längere Fadenstücke.
- X. Mikroskopisches Präparat. Ausstrich aus Influenzasputum ca. $\frac{800}{1}$. Methylenblaufärbung.

Bacterium septicaemiae haemorrhagicae.

Hüppe.

(Hühnercholera, Kaninchenseptikämie etc.)

- I. Gelatine StICKkultur 7 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 7 Tage bei 22°. Die Auflage ist zuweilen noch zarter und dünner.
- III. Gelatine Platte 3—4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Aufliegende Kolonie. Vergl. auch die sehr ähnlichen Kolonien bei Coli und Typhus.
- IV. Gelatine Platte 3—4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Tiefliegende Kolonie. Die Kolonien kommen auch ohne den Doppelrand vor.
- V. Agar Platte 4—5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Agar Platte 4—5 Tage bei 22°. Aufliegende Kolonie. Vergl. auch bei Bact. Coli die Kolonien.
- VII. Agar Platte 4—5 Tage bei 22°. Tiefliegende Kolonie.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Taubenblut. Ausstrich. Mit Methylenblau gefärbt. Überall deutliche Polfärbung.
- IX. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Meerschweincheniere. Ausstrich. Mit Fuchsin gefärbt. Kapselbildung.
- X. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Hühnerblut. Ausstrich. Mit Giemalösung gefärbt. Auffällig grosse aufgeblähte Formen, die an Involutionsformen erinnern.
- XI. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Niere. Meerschweinchen. Schnittpräparat. Mit Fuchsin gefärbt. Die Polfärbung ist nicht in allen Organismen deutlich.
- XII. Einzelne Bakterien. Stark vergrössert. Schematisch.



XII.



I.



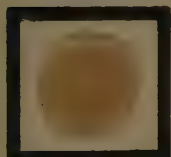
II.



III.



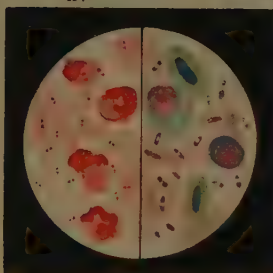
VI.



VII.

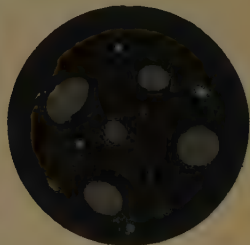


IV.

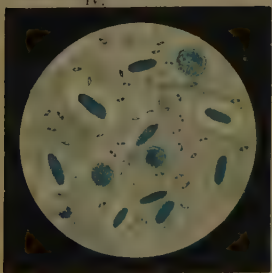


IX.

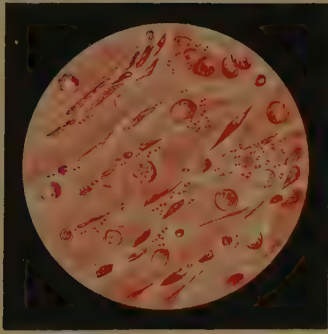
X.



V.

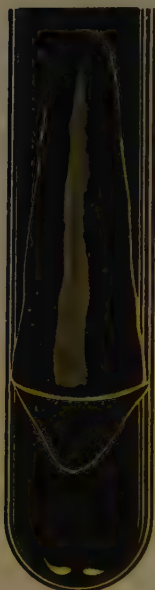


VIII.



XI.

Tab. 19.



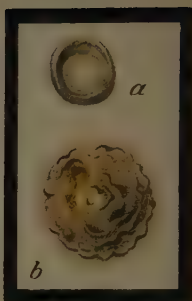
I.



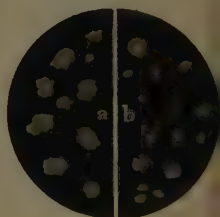
II.



III.



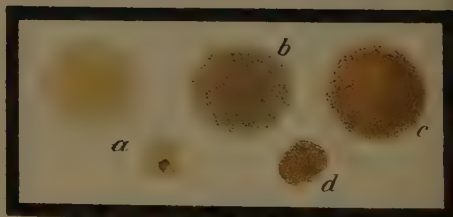
IV.



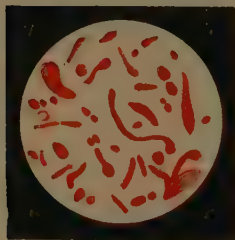
V.



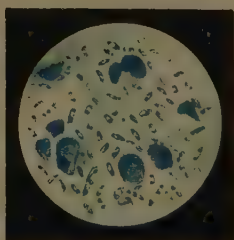
VI.



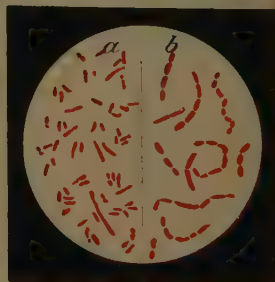
VII.



VIII.



IX.



X.

Bacterium pestis. Lehm. et Neum. (Pestbacillus.)

- I. Strichkultur (Ascites-Glycerinagar) 3 Tage bei 37°.
- II. Strichkultur (Agar) 48 Stunden bei 37°. (Nach einer mit Formalin konservierten Original-Kultur des Herrn Prof. Dr. Dieudonné.) Ausstrich direkt mit Bubonensaft. Charakteristisch die durchscheinende tautröpfchenartige Auflage.
- III. Stichkultur (Gelatine) 6 Tage bei 22°. Die Kultur besteht aus kleinsten, wachsähnlichen, stark erhabenen Kolonien, die ineinander fließen; ebenso auch auf der Gelatine-Platte [V. b].
- IV. Plattenkultur (Gelatine) 6 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$.
 - a) Aufliegende Kolonie.
 - b) Tiefliegende Kolonie.
- V. Plattenkultur:
 - a) Glycerinagar 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Aufliegende Kolonie.
 - b) Gelatine 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Aufliegende Kolonie. Vergl. das bei Figur III Gesagte.
- VI. Plattenkultur (Agar) 48 Stunden bei 37°. $\frac{1}{1}$. Aufliegende Kolonien. Sie entsprechen den tautröpfchenartigen Kolonien auf der Agarstrichkultur (II).
 - a) Jüngere, b) ältere Kolonien.
- VII. Plattenkultur 48 Stunden bei 37°. $\frac{1}{1}$.
 - a) Gewöhnlicher Agar
 - b) Glycerin-Agar
 - c) Ascites-Glycerin-Agar
 - d) Ascites-Glycerin-Agar; Tiefliegende Kolonien.

} Aufliegende Kolonien.
- Zu bemerken ist die krümelige Beschaffenheit der kultivierten Stämme im Gegensatz zu ganz frischen Kulturen [vergl. VI].
- VIII. Mikroskopisches Präparat: Glycerinagar 3 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Involutionsformen.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Ausstrich aus Bubonensaft $\frac{1000}{1}$. Methylenblaufärbung. (Nach einem Präparat von Herrn Prof. Dr. Dieudonné.)
- X. Mikroskopisches Präparat:
 - a) Gewöhnlicher Agar 24 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung.
 - b) Gewöhnliche Bouillon 24 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung.

Bacterium acidi lactici. Hüppe.
(Milchsäurebacillus.)

- I. Gelatine StICKkultur 5 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 5 Tage bei 22°.
- III. Agar StICKkultur 3 Tage bei 22°. StICKkanal.
- IV. Agar StICKkultur 3 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Agar Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Agar Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$. e aufliegend, i innenliegend.
- VII. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°.
- VIII. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$. e aufliegend, i tief liegend. Die aufliegende Kolonie kann in ihrem Wachstum recht variabel sein und an die Kolonien von Coli und den anderen Coli ähnlichen erinnern.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von einer Agarkolonie $\frac{800}{1}$.
- X. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Die Luftbläschen auf der Oberfläche überziehen dieselbe oft vollständig.



I.



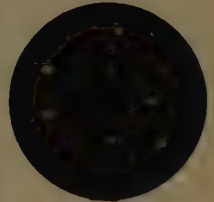
II.



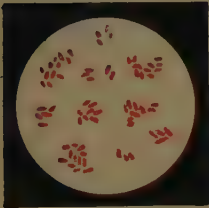
III.



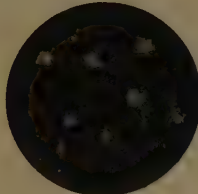
IV.



V.



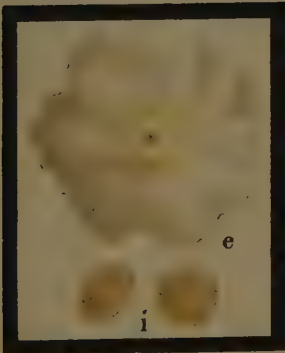
IX.



VII.



VI.



VIII.



X.

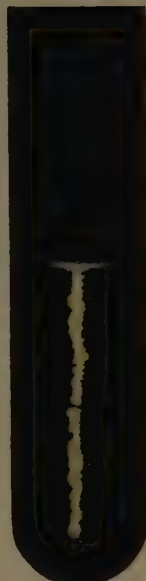
Tab. 21.



I.



II.



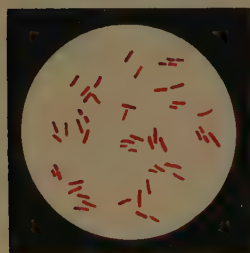
III.



IV.



V.



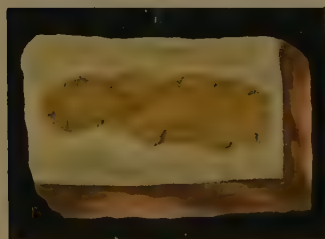
IX.



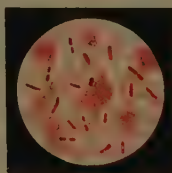
VI.



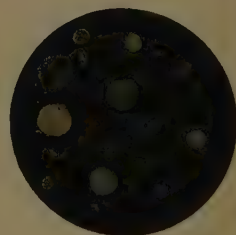
VII.



XI.



X.



VIII.

Bacterium pneumoniae. Friedländer.
(Friedländers Pneumoniebacillus.)

- I. Agar Strichkultur 4 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 10 Tage bei 22°.
- III. Agar Stichkultur 4 Tage bei 22°. Stichkanal.
- IV. Agar Stichkultur 4 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Agar Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Die braune wetzsteinförmige Kolonie ist tiefliegend.
- VII. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}$ °. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie.
- VIII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Die zartgrauen Kolonien sind tiefliegend, ebenso die kleinsten Kolonien.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur $\frac{800}{1}$ von einer Agarplatte. Mit Fuchsin gefärbt.
- X. Mikroskopisches Präparat. Ausstrichpräparat von Sputum $\frac{800}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.
- XI. Kartoffelkultur 6 Tage.



I.



II.



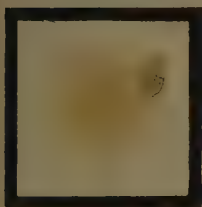
III.



IV.



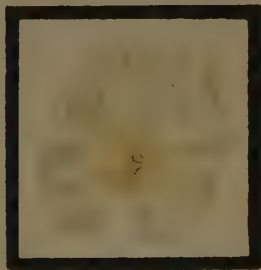
V.



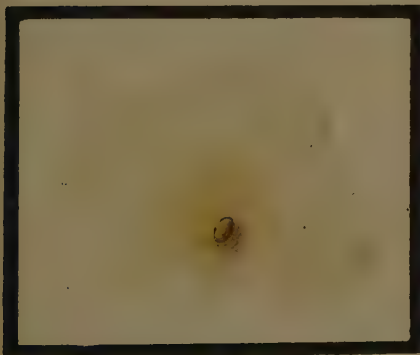
VI.



VII.



VIII.



IX.



X.



I.



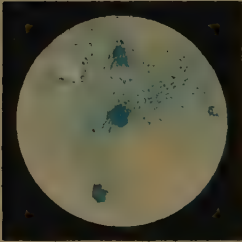
II.



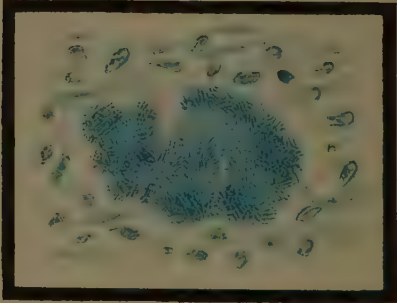
III.



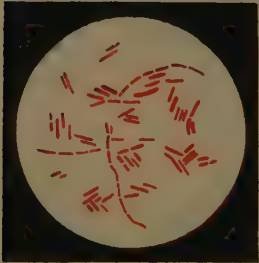
IV.



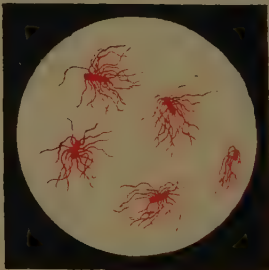
V.



VI.



VII.



VIII.

Bacterium typhi. Eberth, Gaffky. (Typhusbacillus.)

- I. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. Aufliegende Kolonie. $\frac{60}{1}$. Das Innere der Kolonie wird allmählich gelblich und zeigt Figuren, die „Hahnentritten“ gleichen.
- II. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Aufliegende Kolonie. $\frac{60}{1}$. Die Kolonie ist im ganzen dunkler geworden und zeigt die Figuren der vorigen noch deutlicher.
- III. Agar Platte 3 Tage bei 22°. Aufliegende Kolonie. $\frac{60}{1}$. Die Kolonien sind mehr oder weniger granuliert, oft fast homogen.
- IV. Kartoffelkultur 5 Tage bei 22°. Der Belag auf der Kartoffel ist nur ein zarter Schleier.
- V. Schnittpräparat: Menschliche Milz. Löfflerblau $\frac{60}{1}$. Die Typhusbacillen finden sich in einzelnen Häufchen.
- VI. Schnittpräparat: Menschliche Milz. Löfflerblau $\frac{800}{1}$. Typhusbacillenhafen. Die einzelnen Stäbchen sind bei etwas intensiverer Färbung oft schwer zu erkennen. In der Zeichnung treten sie absichtlich deutlicher hervor.
- VII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Agar. Gefärbt ca. $\frac{800}{1}$.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Agar. Gefärbt ca. $\frac{800}{1}$. Bakterien mit peritrichen Geisseln.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Langer Faden mit Geisseln dicht besetzt. $\frac{1500}{1}$.
- X. Mikroskopisches Präparat von Bacterium typhimurium Löffler, mit Geisseln und Kapsel. $\frac{1500}{1}$.



IX.



X.

Bacterium typhi. Ebert, Gaffky.
(Typhusbacillus.)

I. Plattenkulturen: Natürliche Grösse.

- a) „Drygalski-Conradi“-Agar. Oberflächenkolonien. 20 Stunden alt. Die blauen Kolonien sind Typhus, die rotvioletten Kolonien sind Coli. Die Farbnuancen können gelegentlich etwas variieren, besonders der Ton des Nährbodens. Sind die Kolonien älter, dann treten besonders zeitig um die roten Kolonien herum rötliche Verfärbungen des Agars auf. Die Colikolonien sind meist rund und erhabener, die Typhuskolonien flach und gelappt.
- b) „Endo“-Agar. Oberflächenkolonien. 20 Stunden alt. Die farblosen Kolonien sind Typhus, die rosaroten Kolonien sind Coli. Wird die Kultur älter, so verfärbt sich sehr bald der Nährboden um die roten Kolonien herum rosa.
- c) Malachit-Agar. Oberflächenkolonien. 20 Stunden alt. Die grünlich-schmutzigen Kolonien sind Typhus. Colikolonien wachsen nicht, sie werden vom Malachit unterdrückt. Die Kolonien sind flach, wenig erhaben und meist nicht rund. Werden die Kolonien älter, dann verfärben sie sich schmutzig-gelblich. Die Kolonien von Paratyphus wachsen üppiger.

Bacterium paratyphi. Schottmüller.
(Paratyphus.)

- II. Gelatine Platte ca. 30 Stunden bei 22°. Oberflächenkultur. $\frac{6}{1}^0$. Gewöhnlich derber als Typhus.
- III. Gelatineplatte ca. 2—3 Tage bei 22°. Oberflächenkultur. $\frac{6}{1}^0$.
- IV. Gelatine Platte ca. 6—8 Tage bei 22°. Oberflächenkultur. $\frac{6}{1}^0$. Die Verfärbung ist eher intensiver als bei Typhus, doch können die Paratyphuskolonien bald mehr dem Typhus, bald mehr dem Coli ähneln.
- V. Gelatine Platte ca. 2 Tage bei 22°. Oberflächenkultur. $\frac{6}{1}^0$. Zarte Kolonie mit „Hahnentritt“-Zeichnung, sehr typhusähnlich.



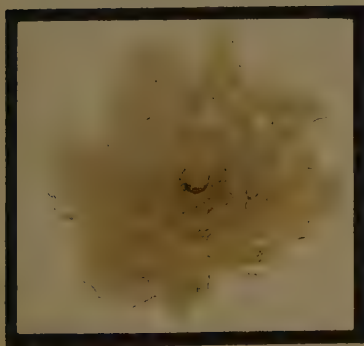
I.



II.



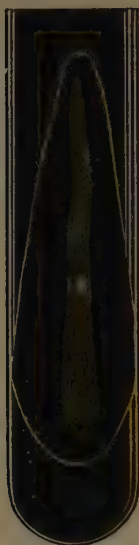
III.



IV.



V.



I.



II.



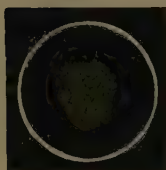
III.



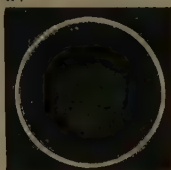
VI.



VII.



IV.



V.



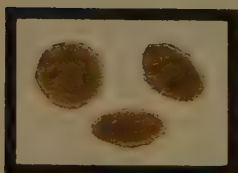
VIII.



X.



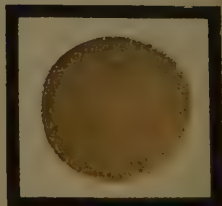
IX.



XIII.



XI.



XII.

Bact. coli. (Escherich.) L. et N.
(Coli.)

- I. Agar Strichkultur 4 Tage bei 22°. Bei auffallendem Licht wiedergegeben.
- II. Agar Strichkultur 5 Tage bei 22°. Bei durchfallendem Licht wiedergegeben.
- III. Gelatine Stickskultur 7 Tage bei 22°. Bei auffallendem Licht wiedergegeben.
- IV. Agar Stickskultur 4 Tage bei 22°. Bei auffallendem Licht wiedergegeben.
- V. Agar Stickskultur 4 Tage bei 22°. Bei durchfallendem Licht wiedergegeben. Bei Fig. II und V tritt deutliches Irisieren, ähnlich wie bei Typhus auf.
- VI—IX. Gelatine Platte 24 Stunden bis 3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Typische Kolonien bei ziemlicher Abblendung wiedergegeben. Die gelbliche Verfärbung ist viel auffallender als bei alten Typhuskolonien. Die innere Zeichnung kann sehr variieren.
- X. Gelatine Platte ca. 6—8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Bei seitlicher Abblendung gezeichnet, um das wellig Erhabene der Kolonie zu zeigen.
- XI. { Gelatine Platte ca. 2—3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Die Kolonien verkörpern den Typus der nicht gelappten Coli-
- XII. { kolonien; sie sind bald heller bald dunkler gefärbt und mehr oder weniger stark granuliert; mit glatter Randpartie.
- XIII. Gelatine Platte ca. 2—3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Tiefliegende Kolonien, die aber ebenso wie bei Typhus uncharakteristisch sind.

Bacterium coli. (Escherich.) L. et N. (Coli)

- I. Gelatine Platte ca. 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Bei seitlicher Beleuchtung wiedergegeben. An Typhus erinnernde Kolonie, im Innern aber sehr dunkel und gebirgsartig erhaben. Atypisch.
- II. Gelatine Platte ca. 2 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Sehr zarte atypische Kolonie, an Typhus erinnernd mit flammenartiger Zeichnung im Innern.
- III. Agar Platte ca. 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Tiefliegende Kolonien. Dieselben können auch glatt ohne die Knollen auftreten.
- IV. } Agar Platte ca. 2—6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Oberflächen-
- V. } kolonien. Die Kolonien zeigen zarteste bis starke Granu-
- VI. } lierung, häufig auch radiäre oder ringförmige Zeichnungen im Innern wie bei VI, besonders sehr üppige Kulturen.
- VII. Agar Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Tiefliegende atypische Kolonien, welche aber öfter vorkommen.
- VIII. Kartoffelkultur 4 Tage bei 22°. Kann auch heller oder dunkler auftreten.
- IX. } Mikroskopische Präparate. Reinkultur von Agar.
- X. } ca. $\frac{400}{1}$ °. Die Grösse der Stäbchen wechselt nach Stamm und Nährboden. Bei X b sind Formen abgebildet, die sich nicht mehr genügend mit Fuchsin färben. (Involutionenformen.) Tritt sehr oft schon nach wenigen Tagen ein.
- XI. Bakterien mit langen Geisseln vom Bacterium brasicae acidae. $\frac{1000}{1}$ °.
- XII. Bakterien mit umständigen Geisseln vom Bacterium der Taubendiphtherie. $\frac{1000}{1}$ °.
- XIII. Bakterien mit einer, selten zwei Geisseln vom Bact. coli β . unipolaris. $\frac{1000}{1}$ °.



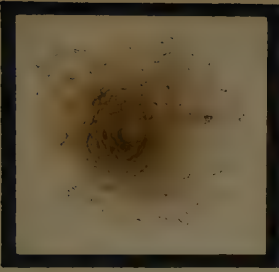
XI.



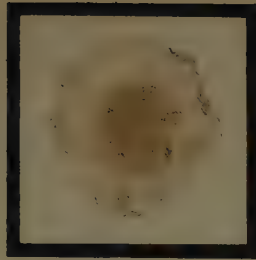
XII.



XIII.



I.



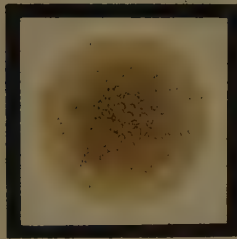
II.



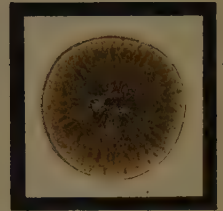
III.



IV.



V.



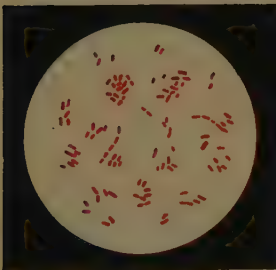
VI.



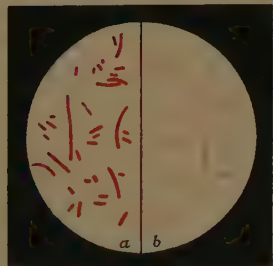
VIII.



VII.



IX.



X.



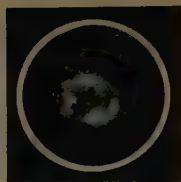
I.



II.



III.



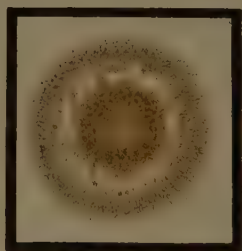
IV.



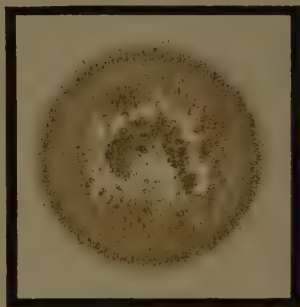
V.



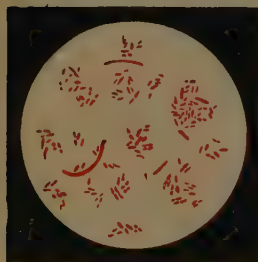
VI.



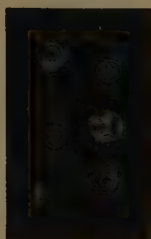
VII.



VIII.



XI.



IX.



X.

Bacterium punctatum. (Zimm.) Lehm. et Neum.

- I. Gelatine Stichkultur 24 Stunden bei 22°. Anfangs choleraähnliche Verflüssigung, die sehr rasch schlauchförmig weiter schreitet, endlich zylindrisch endet.
- II. Gelatine Stichkultur 48 Stunden bei 22°. Am Grunde des Verflüssigungstrichters ein weisslicher Bodensatz.
- III. Agar Strichkultur 48 Stunden bei 22°. Saftige glänzende Auflage.
- IV. Agar Stichkultur 48 Stunden bei 22°.
- V. Agar Platte 48 Stunden bei 22°. $\frac{5}{1}$ e aufliegende Kolonie, homogen, durchscheinend mit glatter Randpartie. i tiefliegende Kolonie, die eben an die Oberfläche gelangt.
- VI.—VIII. Gelatine Platte 24 Stunden bis 48 Stunden alte Kolonien. $\frac{6}{1}$. Anfangs glattrandig, dann entsteht ein feiner Haarsaum; unterdessen fängt die Mitte der Kolonie an einzusinken. Die Kolonie bleibt vorerst zusammenhängend, später fällt sie ebenfalls auseinander und zerteilt sich in der Verflüssigungszone.
- IX. Gelatine Platte 30 Stunden bei 22°. Natürliche Grösse. Flache Schalen.
- X. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Honiggelbe Kultur, saftig, der Cholerakultur im Jugendstadium nicht unähnlich.
- XI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar. 2 Tage alt. ca. $\frac{800}{1}$.

Bacterium latericium. Adametz.

- I. Agar Strichkultur 7 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 14 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Platte 7 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ i tiefliegende, e aufliegende Kolonien.
- IV. Kartoffelkultur 30 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 7 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ e aufliegende, i tiefliegende Kolonie.
- VI. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agar. 24 Stunden ca. $\frac{800}{1}$.

Bacterium haemorrhagicum. (Kolb.) L. et N.
(Morbus Werlhofii.)

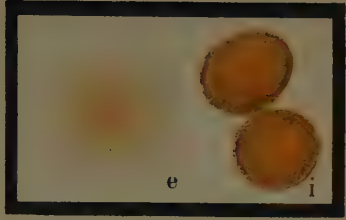
- VII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus Bouillon 3 Tage alt (Kop. nach Kolb, A. G. Bd. VII, Tafel II, Fig. 1 u. 2).
- VIII. Ausstrichpräparat aus der Leber eines Hundes (Kop. nach Kolb. Wie oben Bd. VII, Tafel III, Fig. 8).



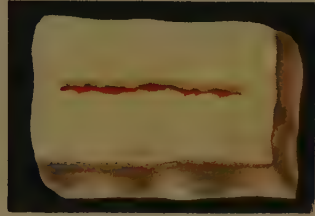
I.



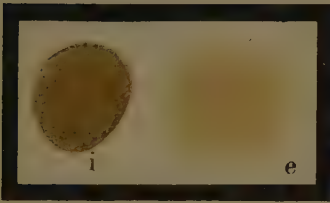
II.



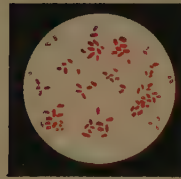
III.



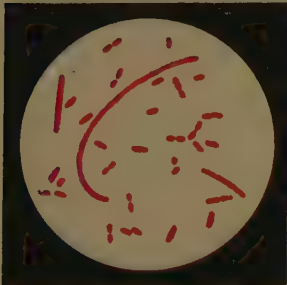
IV.



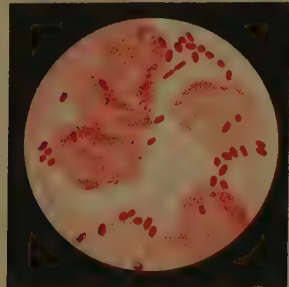
V.



VI.



VII.



VIII.



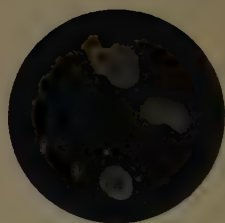
I.



II.



III.



V.



VI.



IX.



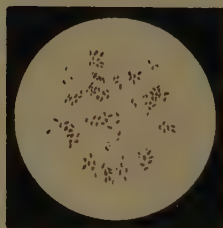
IV.



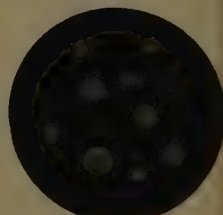
VII.



X.



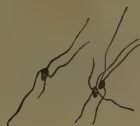
XI.



VIII.

Bacterium prodigiosum. (Ehrenb.) Lehm. et Neum.

- I. Gelatine Stichkultur 1 Tag bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 4 Tage bei 22°.
- III. Agar Stichkultur 4 Tage bei 22°. Stichkanal.
- IV. Agar Stichkultur 4 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Agar Platte 2—4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse
Kolonien mit und ohne Farbstoffbildung.
- VI. Agar Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende rötlich, tief-
liegende gelblich.
- VII. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie,
die eben anfängt einzusinken.
- VIII. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- IX. Kartoffelkultur 8 Tage bei 22°. Typisch mit metalli-
schem Reflex auf der Oberfläche.
- X. Kartoffelkultur 8 Tage bei 22°. Atypische weisse Auf-
lagerung.
- XI. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agar. $\frac{800}{1}$ °.
Mit Fuchsin gefärbt.
- XII. Bakterien mit mehreren Geisseln $\frac{1000}{1}$ °. Nach Löffler
gefärbt.



XII.

Bacterium kiliense. (Breunig u. Fischer.) L. et N.
(Kieler Wasserbacillus.)

- I. Agar Strichkultur 4 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 4 Tage bei 22°. Kolonie ohne Farbstoffbildung.
- III. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Kolonien mit und ohne Farbstoffbildung.
- IV. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- V. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Tiefliegende Kolonie.
- VI. Agar Platte 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Gefärbte und ungefärbte, aufliegende und tiefliegende Kolonien.
- VII. Agar Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Ungefärbte Kolonien. e aufliegend, i tiefliegend.
- VIII. Agar Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Gefärbte Kolonien. e aufliegend, i tiefliegend.
- IX. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur $\frac{1000}{1}$ von Agar Platte. Mit Fuchsin gefärbt.
- X. Kartoffelkultur 5 Tage bei 22°.
- XI. Bakterien mit mehreren Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



XI.



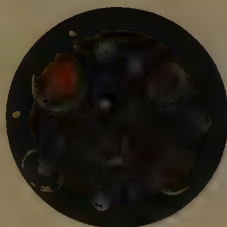
I.



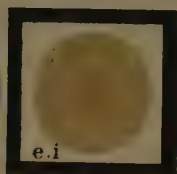
II.



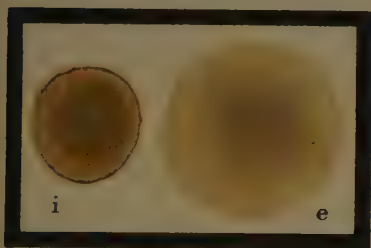
IV.



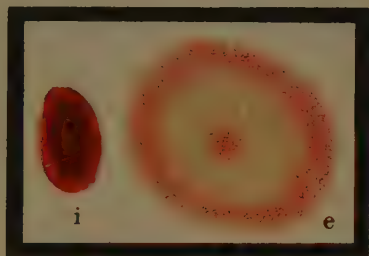
III.



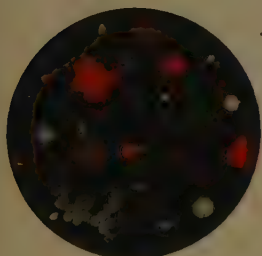
V.



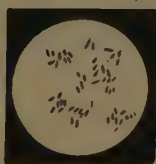
VII.



VIII.



VI.



IX.



X.

Tab. 31.



I.



II.



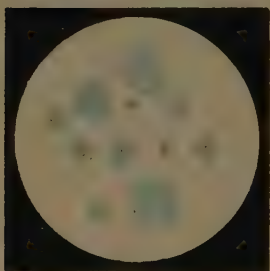
III.



V.



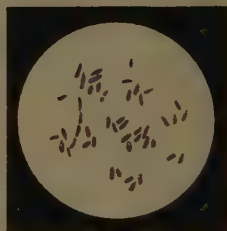
VI.



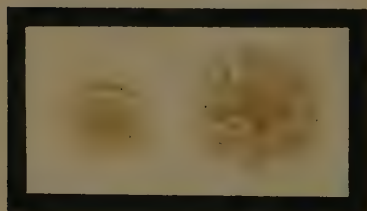
VII.



IV.



IX.



VIII.



X.

Bacterium violaceum. (J. Schröter.) L. et N.

- I. Gelatine StICKkultur 10 Tage bei gewöhnlicher Temperatur.
- II. Agar Strichkultur 6 Tage bei gewöhnlicher Temperatur.
- III. Agar StICKkultur 7 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. StICKkanal.
- IV. Agar StICKkultur 7 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. Oberfläche.
- V. Agar Plattenkultur bei 1° . 4 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. Aufliegende und tiefliegende Kolonien. Bei ersterer ist noch die im Innern liegende, ursprüngliche Kolonie zu sehen.
- VI. Agar Plattenkultur. 8 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. Natürliche Grösse.
- VII. Gelatine Plattenkultur. Natürliche Grösse. 6 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. Die blauen Zonen sind zu intensiv reproduziert. Sie stellen nur schwache zartviolette Ringe dar.
- VIII. Gelatine Plattenkultur. 6 Tage bei gewöhnlicher Temperatur. $\frac{6.0}{1}$. Die kleinere der Kolonien ist nahe der Oberfläche gelegen, die grössere eine Oberflächenkolonie.
- IX. Mikroskopisches Präparat $\frac{9.0}{1}$. Von einer 5 tägigen Agarkultur.
- X. Kartoffelkultur 6 Tage bei gewöhnlicher Temperatur.
- XI. Bakterien mit Geisseln. $\frac{10.00}{1}$. Nach Löffler gefärbt.
- XII. Bakterien mit Geisseln $\frac{10.00}{1}$ von einem andern Stamm.



XI.



XII.

Bacterium pyocyaneum. (Flügge.) Lehm. et Neum.
(Grüner Eiter.)

- I. Gelatine Stichkultur 3 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 2 Tage bei 37°.
- III. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{6.0}{1.0}$. Tiefliegende und direkt unter der Oberfläche liegende, in jungen und älteren Stadien.
- IV. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{6.0}{1.0}$. Ein Teil einer aufliegenden Kolonie.
- V. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Bouillonkultur 6 Tage alt.
- VII. Agar Platte 2 Tage bei 37°. $\frac{6.0}{1.0}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonien.
- VIII. Kartoffelkultur 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agarplatte $\frac{8.0.0}{1.0}$.
- X. Bakterien mit einer, seltener zwei polaren Geisseln. $\frac{1.0.0.0}{1}$
Nach Löffler gefärbt.



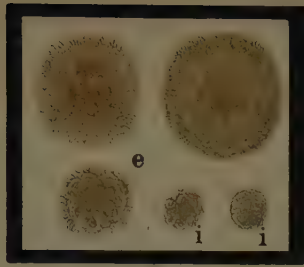
X.



I.



II.



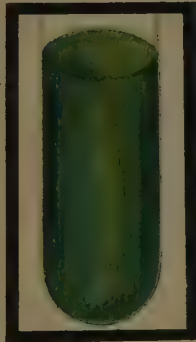
III.



IV.



VII.



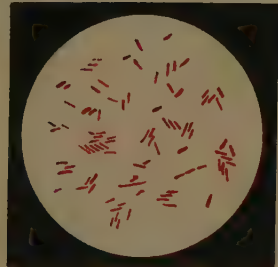
VI.



V.



VIII.



IX.



I.



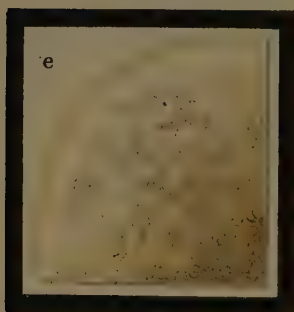
II.



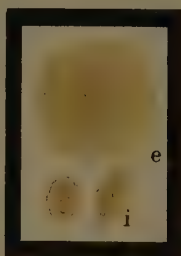
III.



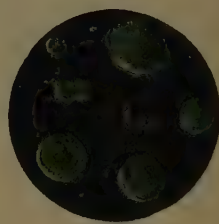
IV.



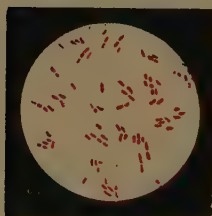
V.



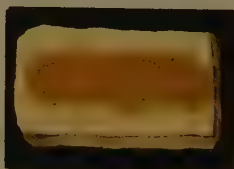
VI.



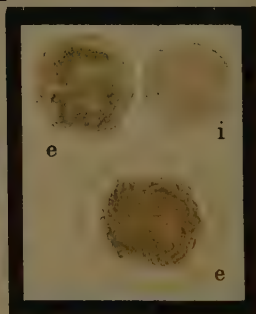
VII.



VIII.



IX.



X.

Bacterium fluorescens. Lehm. et Neum.
(Bacillus fluorescens liquefaciens. Flügge.)

- I. Gelatine StICKkultur 2 Tage bei 22°.
- II. Gelatine StICKkultur 8 Tage bei 22°.
- III. Agar Strichkultur 3 Tage bei 22°.
- IV. Agar StICKkultur 4 Tage bei 22°.
- V. Gelatine Platte. Teil einer aufliegenden Kolonie. $\frac{9}{1}$.
2 Tage bei 22°.
- VI. Agar Platte 24 Std. bei 22°. $\frac{6}{1}$. e aufliegende, i innen-
liegende Kolonie.
- VII. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agar
platte $\frac{8}{1}$.
- IX. Kartoffelkultur. Natürliche Grösse. 4 Tage bei 22°.
Vgl. auch 32, VIII; 34, V.
- X. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. i tiefliegende, e auf-
liegende Kolonien. Die untere Kolonie mit dem Verflüssigungs-
ring fängt eben an, sich am Rande aufzulösen.
- XI. Bakterien mit Geisseln. Gewöhnlich eine, seltener
zwei oder mehrere. $\frac{10}{1}$ Nach Löffler gefärbt.



XI.

Bacterium putidum. (Flügge.) Lehm. et Neum.

Bacterium fluorescens putidum Flügge.

(*Bacterium fluorescens non liquefaciens* Autor.)

- I. Gelatine StICKkultur 3 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Platte 24 Stunden bei 22°. $\frac{1}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- III. Gelatine Platte 24 Stunden bei 22°. $\frac{1}{1}$. Innenliegende Kolonie.
- IV. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Ansicht der Kolonien auf schwarzem Hintergrund.
- V. Kartoffelkultur 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Vgl. auch 33, IX; 32, VIII.
- VI. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Gelatineplatte. $\frac{800}{1}$. Auf Agar werden gewöhnlich Fäden gebildet.
- VII. Agar Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Ansicht der Kolonie auf weissem Grund.
- VIII. Agar Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. e aufliegende, i tief-
liegende Kolonien.
- IX. Bakterien mit einer, seltener zwei Geisseln $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



IX.



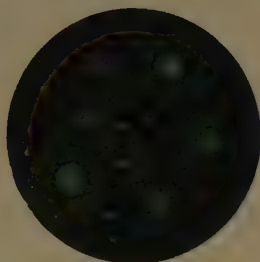
I.



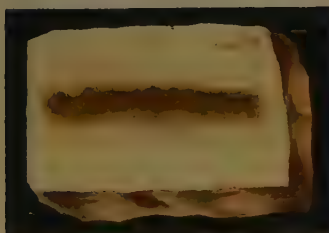
II.



III.



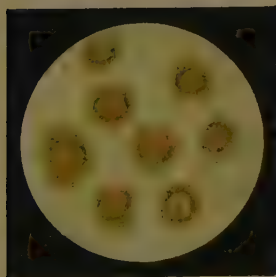
IV.



V.



VI.

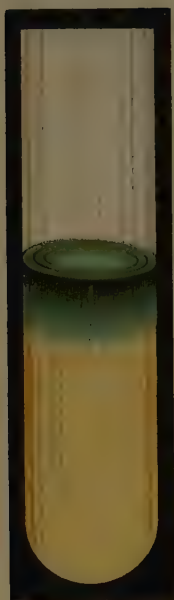


VII.



VIII.

Tab. 35.



I.



II.



III.



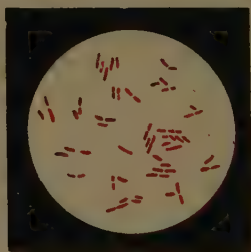
IV.



V.



VI.



VII.



VIII.

Bacterium syncyaneum. (Ehrenb.) Lehm. et Neum.
(Bac. cyanogenes Flügge; Blaue Milch.)

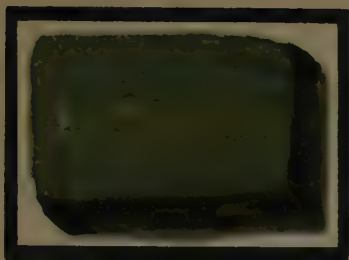
- I—III. Gelatine Sticks kulturen 6—10 Tage bei 22°. Es kommen auch noch andere Farbennuancen vor. Dieselben sind in den Fig. 1—4 nicht genügend korrekt wiedergegeben worden. Die dunklen Nuancen gehen allmählich in die helleren über.
- IV. Agar Sticks kultur 10 Tage bei 37°.
- V. Bouillonkultur 4 Tage bei 37°.
- VI. Milchkultur 3 Tage bei 37°, auf nicht sterilisierte Milch geimpft.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agarplatte $\frac{800}{1}$.
- VIII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur. Geisselfärbung mit Löfflerscher Beize $\frac{800}{1}$.
- IX. Bakterien mit Geisseln. An einem Pol eine bis mehrere Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



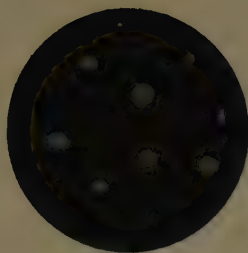
IX.

Bacterium syncyaneum. (Ehrenb.) Lehm. et Neum.
(Bac. cyanogenes Flügge; Blaue Milch.)

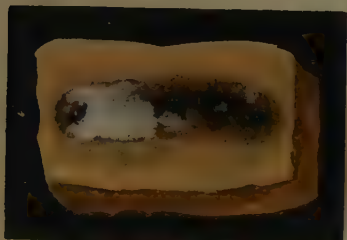
- I—III. Kartoffelkulturen 3—10 Tage bei 22°. Kartoffeln von verschiedener Art sind mit ein und derselben Kultur geimpft. Die Farbenunterschiede können noch mannigfaltiger sein.
- IV. Agar Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. i tiefliegende, e aufliegende Kolonien.
- VI. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Ansicht der Kolonien auf weissem Hintergrund.
- VIII. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonien.



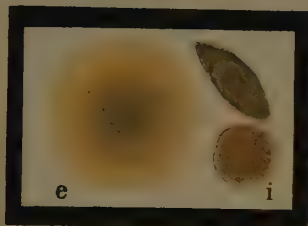
I.



IV.



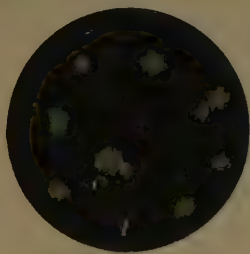
II.



V.



III.



VI.



VII.



VIII.



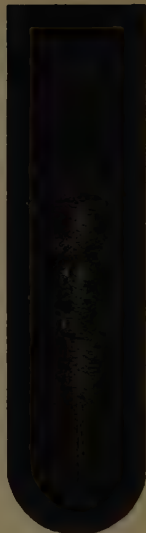
I.



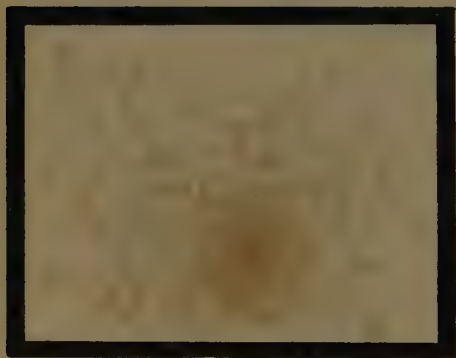
II.



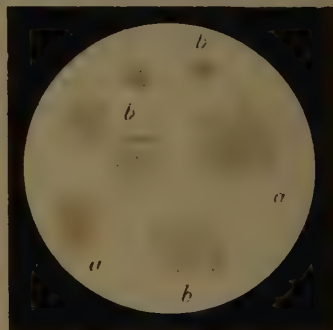
III.



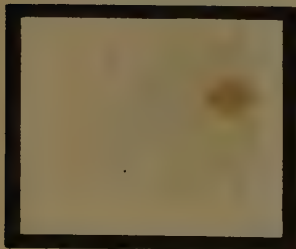
IV.



VI.



V.



VII.



VIII.

Bacterium Zopfi. Kurth.

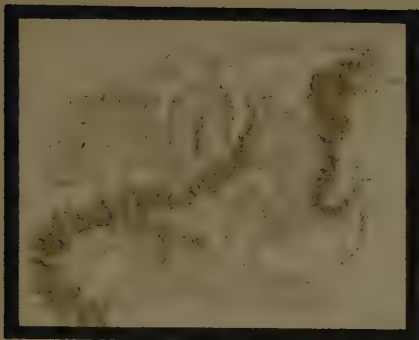
- I. Gelatine Strichkultur 5 Tage bei 22°. Die Auflage ist sehr zart, grauweisslich, durchscheinend, bei durchfallendem Licht silberglänzend.
- II. Gelatine Strichkultur 5 Tage bei 22°. Von der Seite gesehen. Die Kultur zeigt hier auch anaerobes Wachstum, indem feinste Ausläufer der Auflage in die Tiefe gewachsen sind.
- III. Gelatine Stichkultur 5 Tage bei 22°. Längs des Stichkanals entstehen feine wagerecht- und parallelstehende Härchen.
- IV. Agar Stichkultur 3 Tage bei 37°. Ähnliche Härchenbildung wie bei der Gelatinestichkultur, jedoch mehr büschelig.
- V. Gelatine Platte 3—5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. a aufliegende Kolonien, b tiefliegende Kolonien.
- VI. Gelatine Platte 3—5 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. Die schlingenartigen Gebilde liegen ganz auf der Oberfläche, die Ästchen und Fäden gehen mehr in die Tiefe.
- VII. Gelatine Platte 3—5 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. Die tiefliegenden Ästchen und Fäden bei stärkerer Vergrösserung.
- VIII. Gelatine Platte 3—5 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}$. Tiefliegende Teile der bei Fig. Vb gegebenen Kolonien.

Bacterium Zopfii. Kurth.

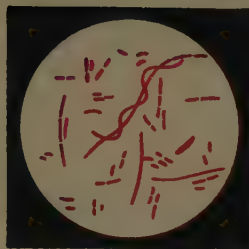
- I. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{2}{1}$. Randpartie einer Kolonie.
- II. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$. Reinkultur von Agarplatte mit Fuchsin gefärbt.
- III. Agar Platte 4 Tage bei 22°. Tiefliegende Kolonie.
- IV. Agar Platte 24 Stunden bei 37°. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 12 Stunden bei 37°. Tiefliegende und aufliegende Kolonie.
- VI. Agar Platte 24 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie umgeben von unzähligen ausgeschwärmten Bakterien.
- VII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Wurstartige Formen einer tiefliegenden Kolonie.
- VIII. Bakterien mit zahlreichen Geisseln $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



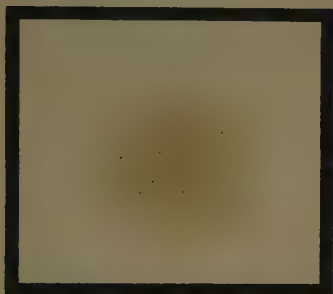
VIII.



I.



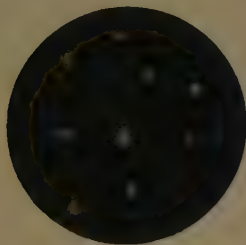
II.



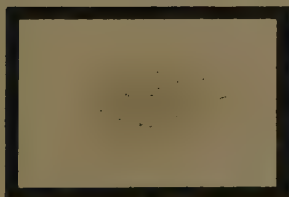
III.



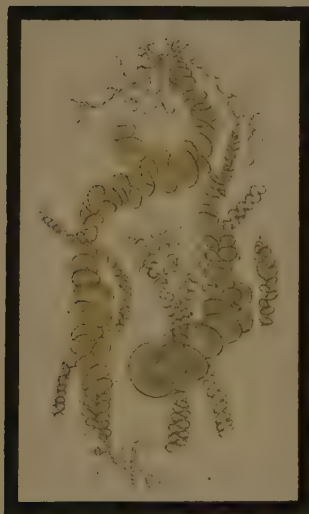
VI.



IV.



V.



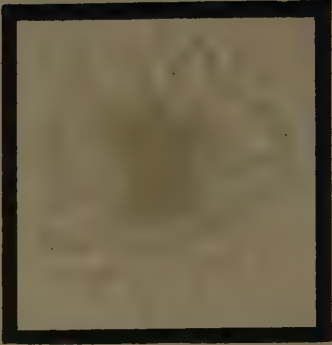
VII.



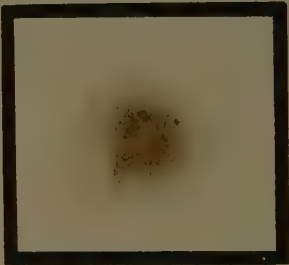
I.



II.



VII.



V.



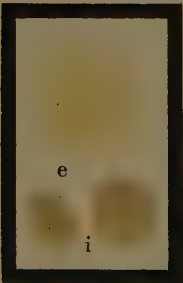
III.



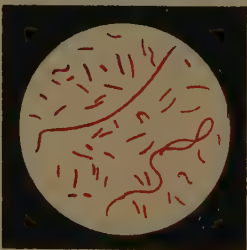
IV.



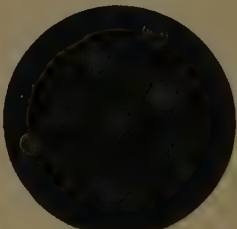
VI.



IX.



X.



VIII.

Bacterium vulgare. (Hauser.) Lehm. et Neum.
(Proteus vulgaris Hauser.)

- I. Gelatine Stichkultur 24 Stunden bei 22°. Verflüssigungstrichter stets trübe, Verflüssigung schreitet sehr rasch vorwärts.
- II. Agar Strichkultur 36 Stunden bei 22°. Durchscheinende grauschmutzige Oberfläche.
- III. Gelatine Platte 24 Stunden bei 22°. Aufliegende Kolonie. $\frac{5.0}{1}$. Erinuert sehr an junge Typhuskolonie, durchscheinend.
- IV. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. Aufliegende Kolonie. $\frac{5.0}{1}$. Die Kolonie wird lappiger und im Innern treten feinste Härchen auf, als Ausdruck eintretender Verflüssigung.
- V. Gelatine Platte 48 Stunden bei 22°. $\frac{5.0}{1}$. Das Innere wird krümelig, bräunlich und ist bereits ganz verflüssigt.
- VI. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{5.0}{1}$. Kolonie, bei der die Lappenbildung verschwunden und dieselbe ganz verflüssigt ist.
- VII. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{5.0}{1}$. Aufliegende Kolonie. Zoogloeaform, ähnlich dem Bacter. Zopfi.
- VIII. Gelatine Platte ca. 60 Stunden bei 22°. Natürliche Grösse. Flache Einsenkungstrichter.
- IX. Agar Platte ca. 4 Tage bei 22°. $\frac{5.0}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie.
- X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar $\frac{8.0.0}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.
- XI. Bakterien mit sehr zahlreichen Geisseln. $\frac{15.0.0}{1}$.



XI.

Bacterium murisepticum. Migula.

(Mäusesepetikämie.)

- I. Gelatine Stichkultur 8 Tage bei 22°. Äusserst feine Härchen gehen vom Stichkanal aus. Das Ganze gleicht einem „Zylinderputzer“.
- II. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Kolonien sind äusserst zart.
- III. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie. Die Struktur der Kolonie ist nur bei starker Abblendung gut zu beobachten.
- IV. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar 2 Tage $\frac{800}{1}$ °.
- V. Schnittpräparat. Mäuseniere. Gramfärbung mit Pikrokarminfärbung. ca. $\frac{800}{1}$ °.

Bacterium erysipelatos suum. Migula.

(Schweinerotlauf.)

- VI. Gelatine Stichkultur 8 Tage bei 22°. Die feinen Härchen stehen in vielen Fällen büscheliger als wie bei Mäusesepetikämie angeordnet.
- VII. Agar Platte 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Die Kolonien bilden kleine, graue, unscheinbare Auflagen.
- VIII. Agar Platte 5 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Vielfach streifige Zeichnung, erinnernd an ganz junge Mesentericus-Kolonien.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Ausstrichpräparat von Blut aus einer Mäusemilz. $\frac{800}{1}$ °.
- X. Schnittpräparat. Mäuseniere. Gramfärbung mit Pikrokarminfärbung. ca. $\frac{800}{1}$ °.



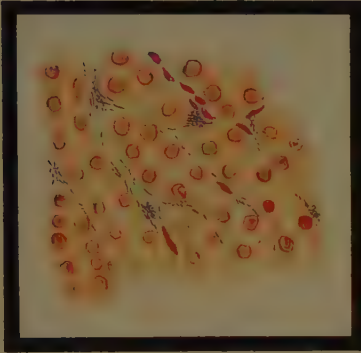
I.



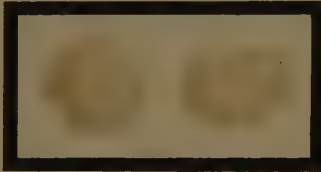
VI.



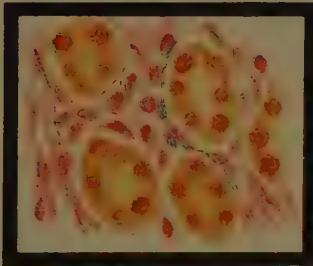
III.



V.



VIII.



X.



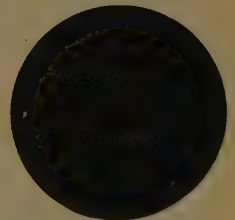
IV.



II.



IX.



VII.

Tab. 41.



I.



II.



III.



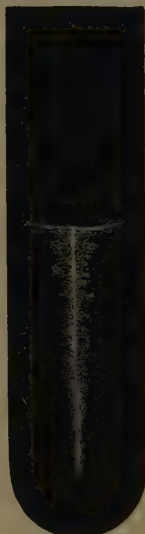
IV.



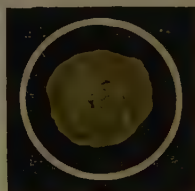
V.



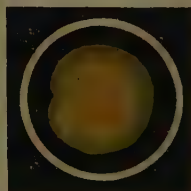
VI.



VII.



VIII.



IX.

Bacillus anthracis. F. Cohn et R. Koch.
(Milzbrand.)

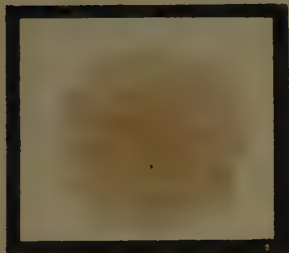
- I–V. Gelatine Stichkulturen 3 Tage bei 22°. Fig. I und II typisch, die andern atypisch.
- VI. Agar Strichkultur 2 Tage bei 22°.
- VII. Agar Stichkultur 5 Tage bei 22°. Stichkanal.
- VIII. Agar Stichkultur 5 Tage bei 22°. Oberfläche atypisch.
- IX. Agar Stichkultur 5 Tage bei 22°. Oberfläche typisch; oft auch homogen weisslich grau.

Bacillus anthracis. F. Cohn et R. Koch.
(Milzbrand.)

- I. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- II. Gelatine Platte 48 Stunden bei 22°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende Kolonie. Bereits ausgesprochene deutliche Lockenbildung.
- III. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{80}{1}$. Aufliegende Kolonie. Beginnt in die Gelatine einzusinken; die Randpartien lösen sich allmählig auf.
- IV. Agar Platte 36 Stunden bei 37°. $\frac{150}{1}$. Randpartie einer Strichkultur. Aufliegende Kolonie.
- V. Agar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. e aufliegende Kolonie, i direkt unter der Oberfläche liegend, unten tiefliegende Kolonie.
- VI. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Schnitt durch die Niere einer Maus. $\frac{1000}{1}$. Gramfärbung. Mit Pikrokarmine vorgefärbt.



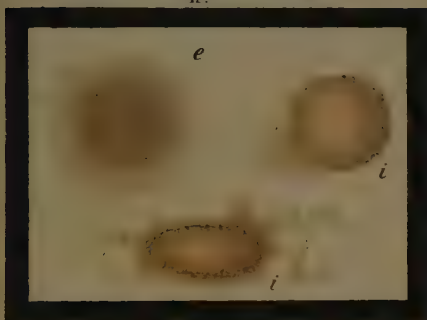
I.



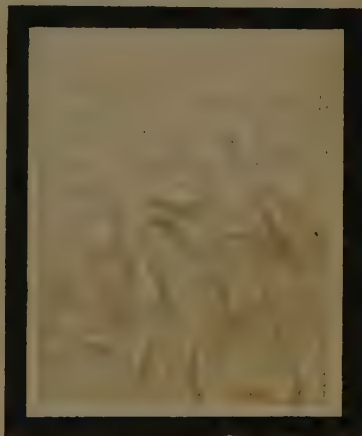
II.



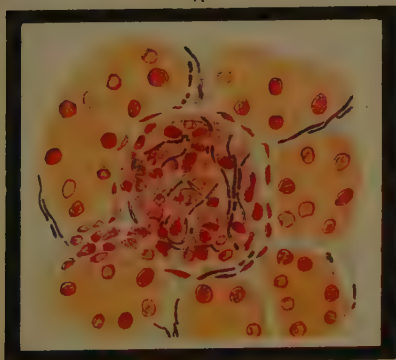
III.



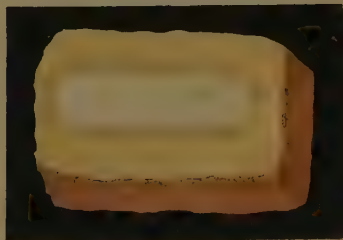
V.



IV.

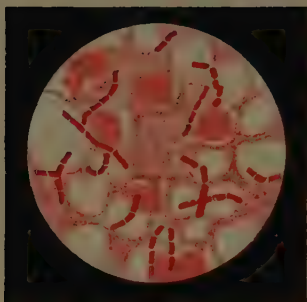


VII.

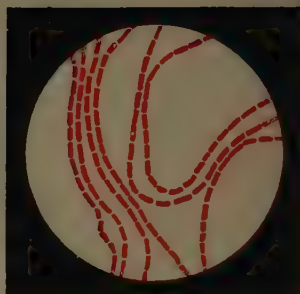


VI.

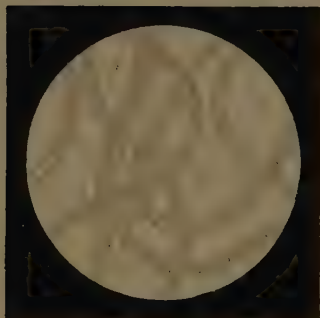
Tab. 43.



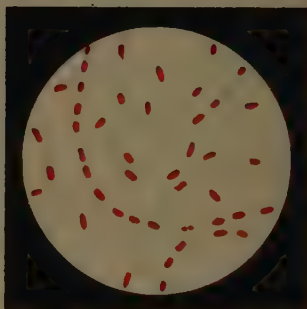
I.



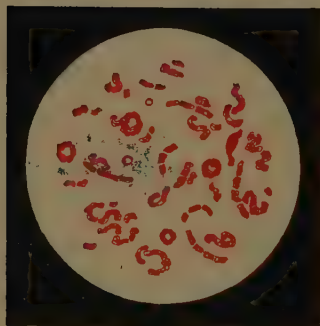
II.



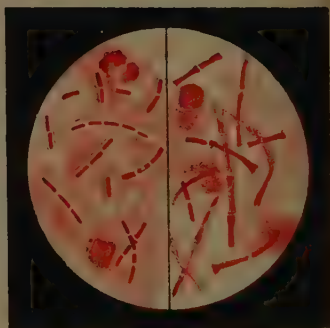
III.



IV.



V.



VI.

VII.

Bacillus anthracis. F. Cohn et R. Koch.
(Milzbrand.)

- I. Ausstrichpräparat aus dem Blute der Milz einer Maus.
 $\frac{1000}{1}$.
- II. Klatschpräparat einer Agarplattenkultur. $\frac{1000}{1}$. 1 Tag bei 22°.
- III. Involutionsformen 5 Wochen alt von Agar Stickskultur mit Fuchsin gefärbt. $\frac{1000}{1}$.
- IV. Milzbrandfäden von Agar. 36 Stunden bei 37°. Mit Ziehl'scher Lösung gefärbt. Sporen rot, Bacillen blau.
 $\frac{1000}{1}$.
- V. Ungefärbtes Präparat im hängenden Tropfen aus Bouillonkultur 36 Stunden bei 37°. Sporen fangen bereits an auszufallen. $\frac{1000}{1}$.
- VI. Rechts: Ausstrichpräparat aus der Lunge eines Meerschweinchens. $\frac{1000}{1}$. Kapselbildung.
- VI. Links: Ausstrichpräparat aus der Leber eines Kaninchens. $\frac{1000}{1}$. Sogenannte „Bambusform“. (Plasmolytische und Involutionerscheinungen.)

Bacillus mycoides. Flügge.
(Wurzelbacillus.)

- I. Gelatine Stichkultur 4 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 14 Tage bei 22°.
- III. Agar Stichkultur 2 Tage bei 22°.
- IV. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Stichkanal.
- V. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Oberfläche.
- VI. Gelatine Platte 1 Tag bei 22°. Natürliche Grösse.
- VII. Agar Platte 1 Tag bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- IX. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
Die Kolonie ist im Begriff einzusinken.



I.



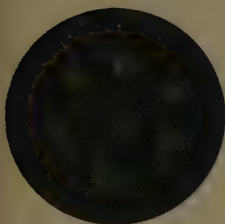
II.



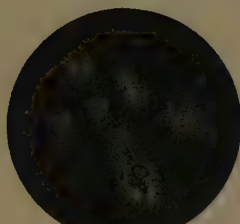
III.



IV.



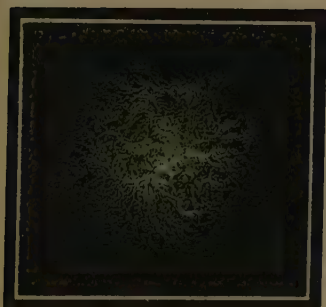
VI.



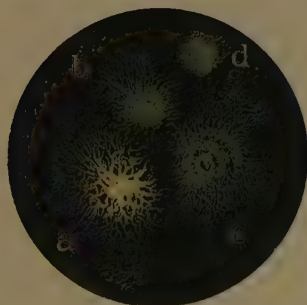
VII.



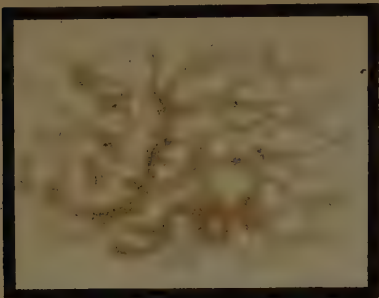
V.



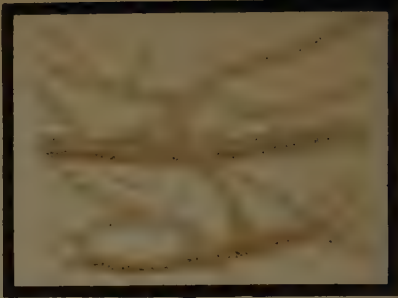
IX.



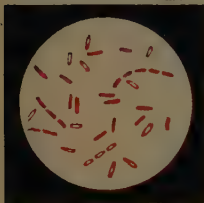
VIII.



I.



III.



V.



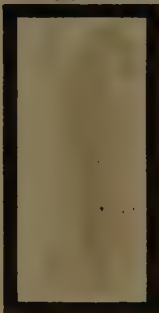
IV.



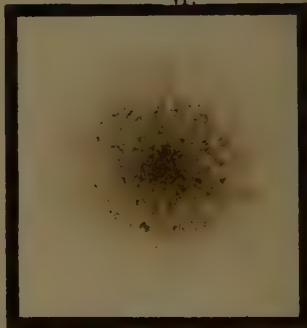
VI.



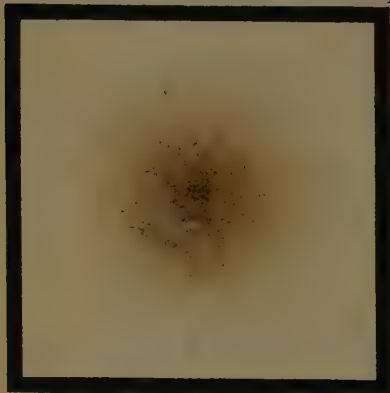
VII.



II.



VIII.



IX.



X.

Bacillus mycoides. Flügge.
(Wurzelbacillus.)

- I. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{25}{1}$. Die Kolonie entspricht der auf Tab. 44, IX. Es ist die gewöhnliche Mycoidesform aus der Erde gezüchtet.
 - II. Gelatine und Agar Platte 48 Stunden bei 22°. Natürliche Grösse. Stellt eine zartere Art des Mycoides dar. Die Habitus ist nicht der eines so reinen Geflechtes wie bei Fig. I. Die Fäden laufen mehr parallel.
 - III. Gelatine und Agar Platte 48 Stunden bei 22°. $\frac{25}{1}$. Die Kolonien, baum- oder wurzelartig verzweigt, entsprechen der vorherigen Kultur. Zwischen Fig. I und III gibt es viele Übergänge.
 - IV. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Matte Oberfläche, in älteren Kolonien oft wie mehlig bestaubt.
 - V. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Agar 48 Stunden. Zum Teil bereits Sporenbildung.
 - VI—X stellen Kolonien dar von Bacillen, die z. T. zwischen Bacillus mycoides, subtilis und mesentericus stehen. Fig. VI ist eine echte Subtiliskolonie, Fig. VII steht ihr sehr nahe (stärker vergrössert), Fig. VIII und IX neigen nach Bac. mycoides hinüber, Fig. X neigt sehr den Bac. mesentericus-Kolonien zu durch seine gewundene und zum Teil gelockte Randpartie.
- Alle Fig. sind Gelatineplattenkolonien 30–60 Stunden alt. $\frac{25}{1}$ —40.

Bacillus subtilis. (Ehrenberg.) F. Cohn.
(Heubacillus.)

- I. Gelatine Stichkultur 36 Stunden bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 8 Tage bei 22°.
- III. Agar Strichkultur 2 Tage 37°.
- IV. Agar Stichkultur 2 Tage bei 37°. Stichkanal.
- V. Agar Stichkultur 2 Tage bei 37°. Oberfläche.
- VI. Agar Platte 12 Stunden bei 37°. $\frac{6.0}{1}$. Oberflächliche Kolonie.
- VII. Agar Platte 12 Stunden bei 37°. $\frac{6.0}{1}$. Tiefliegende Kolonie.
- VIII. Agar Platte 12 Stunden bei 37°. Natürliche Grösse.



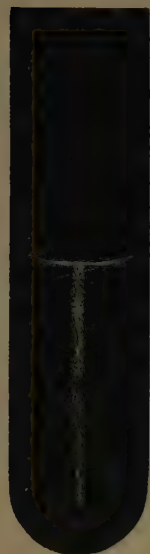
I.



II.



III.



IV.



VI.



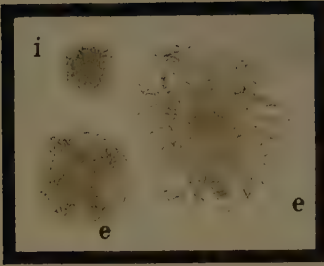
V.



VII.



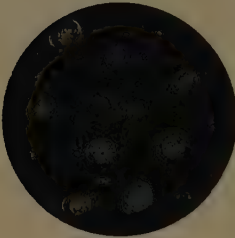
VIII.



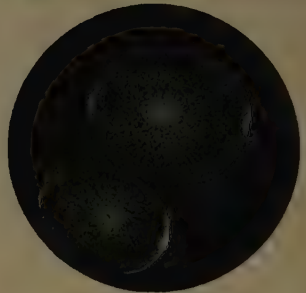
II.



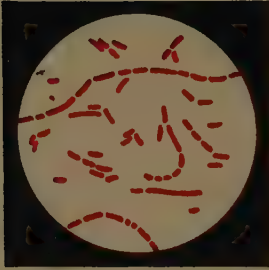
I.



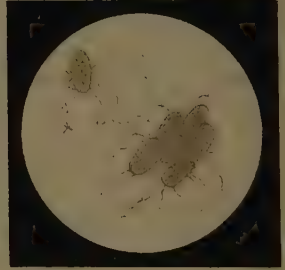
III.



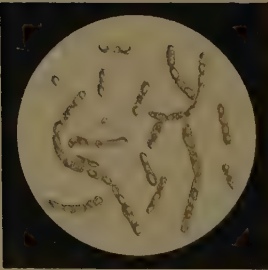
IV.



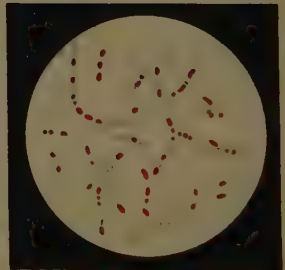
V.



VI.



VII.



VIII.

Bacillus subtilis. (Ehrenberg.) F. Cohn.
(Heubacillus.)

- I. Kartoffelkultur 7 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Oben links eine tiefliegende Kolonie. Darunter eine Kolonie direkt an der Oberfläche liegend. Rechts eine aufliegende Kolonie.
- III. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- IV. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{1}{1}^0$.
- V. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$. Von einer Agarkolonie 3 Stunden alt bei 37° mit Fuchsin gefärbt.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Bacillen mit Geisseln nach A. Fischer. Sehr stark vergrößert.
- VII. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$. Von einer Agarkolonie. 10 Tage alt bei 22°. Sporenhaltig. Ungefärbt.
- VIII. Mikroskopisches Präparat $\frac{700}{1}$. Von einer Agarkolonie. 10 Tage alt bei 22°. Doppelfärbung mit Karbol-fuchsin und Methylenblau.
- IX. Bacillen mit zahlreichen Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



IX.

Bacillus megatherium. De Bary.

- I. Gelatine Stichkultur 24 Stunden bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 3 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. Natürliche Grösse.
- IV. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonien.
- V. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonien.
- VI. Agar Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VII. Agar Platte 1 Tag bei 22°. $\frac{6}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonien.
- VIII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. i tiefliegende, e aufliegende Kolonie.
- IX. Kartoffelkultur 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar $\frac{800}{1}$.
- XI. Bacillen mit zahlreichen Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



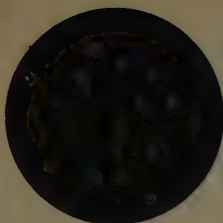
XI.



I.



II.



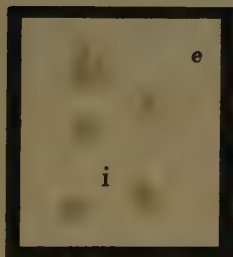
III.



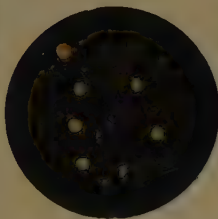
IV.



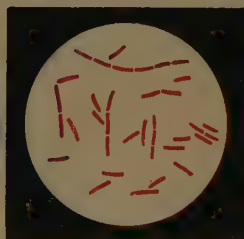
V.



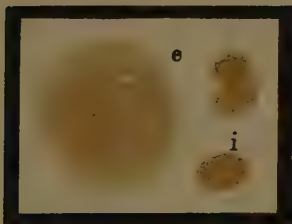
VII.



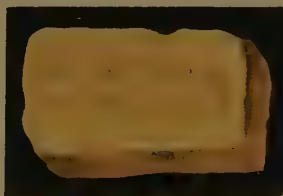
VI.



X.



VIII.



IX.



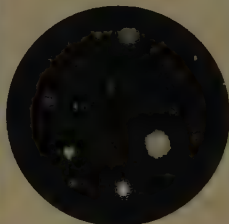
I.



II



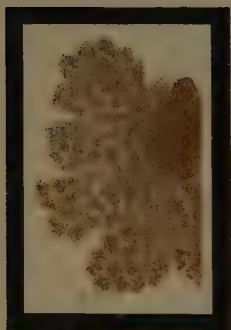
VI.



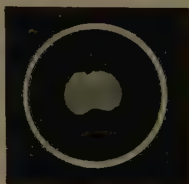
IV.



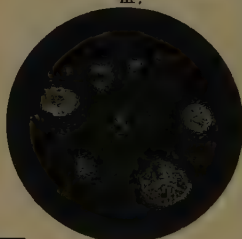
V.



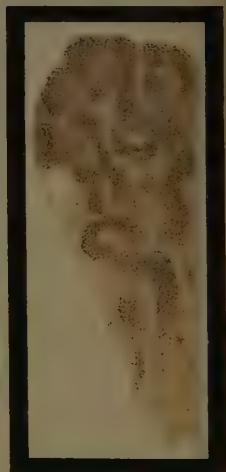
VIII.



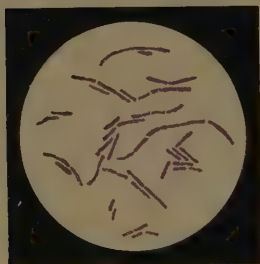
III.



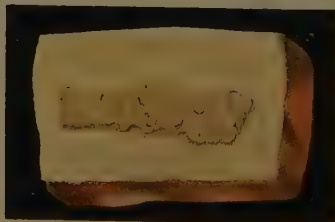
VII.



IX.



XI.

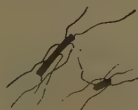


X.

Bacillus vulgatus. (Flügge). Migula.

(B. mesentericus vulgatus Flügge. Kartoffelbacillus.)

- I. Gelatine StICKkultur 10 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 10 Tage bei 22°.
- III. Agar StICKkultur 6 Tage bei 22°. Oberfläche.
- IV. Agar Platte 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Tiefliegende Kolonien.
- VI. Agar Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende Kolonien.
- VII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Ein Teil einer aufliegenden Kolonie.
- IX. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{150}{1}$. Teil einer aufliegenden Kolonie.
- X. Kartoffelkultur 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- XI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar. $\frac{800}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.
- XII. Bacillen mit zahlreichen Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



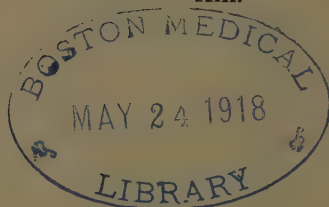
XII.

Bacillus mesentericus. (Flügge.) Lehm. et Neum.
(*B. mesentericus fuscus* Flügge).

- I. Gelatine Stichkultur 2 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 3 Tage bei 22°.
- III. Kartoffelkultur 1 Tag bei 22°. Natürliche Grösse.
- IV. Kartoffelkultur 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Agar Stichkultur 4 Tage bei 22°. Oberfläche.
- VII. Agar Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Oben aufliegende, unten tiefliegende Kolonie.
- VIII. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonie.
- IX. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- X. Gelatine Platte 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- XI. Gelatine Platte 1 Tag bei 22°. $\frac{6}{1}$. i tiefliegende, e aufliegende Kolonie. Letztere in ihrer Jugendform typhus-ähnlich.
- XII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar 2 Tage. $\frac{800}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt. Einzelne Bacillen mit Sporen.
- XIII. Bacillen mit zahlreichen Geisseln. $\frac{1000}{1}$. Nach Löffler gefärbt.



XIII.





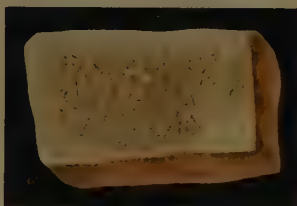
I.



II.



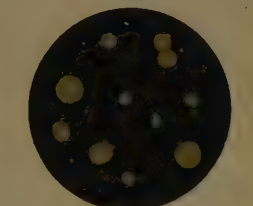
III.



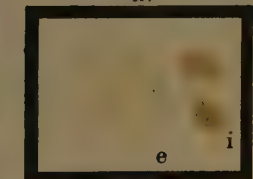
IV.



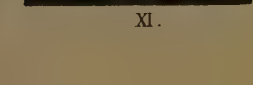
IX.



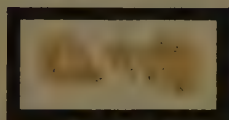
X.



XI.



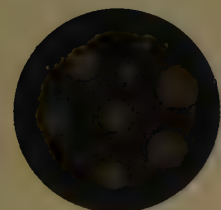
XII.



VIII.



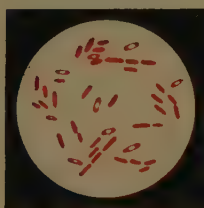
VI.



V.



VII.



e

i

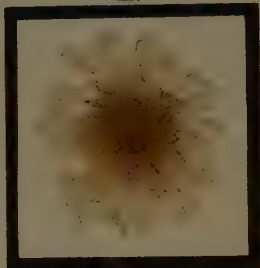
Tab. 51.



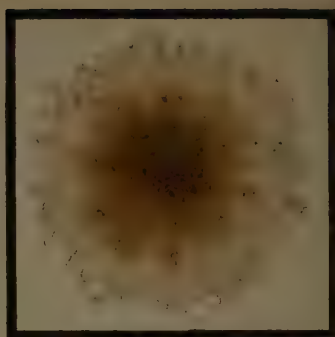
I.



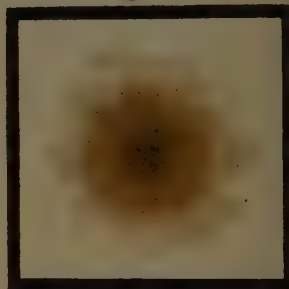
III.



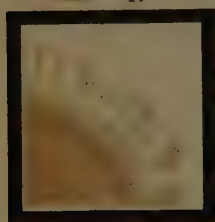
V.



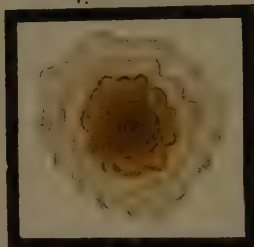
VI.



VIII.



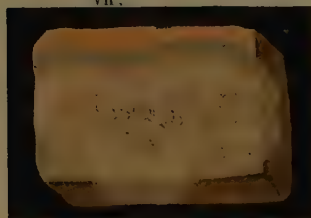
VII.



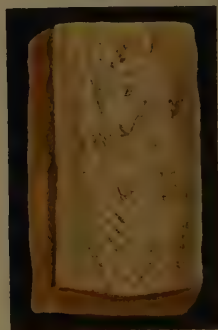
IV.



II.



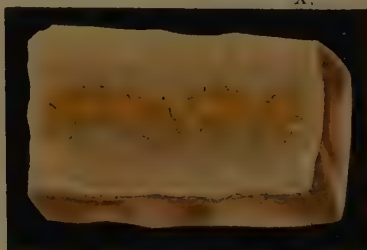
IX.



X.



XI.



XII.

Bacillus mesentericus. (Flügge.) Lehm. et Neum.
 (B. mesentericus fuscus Flügge)
 und Mesentericus ähnliche.

- I. Gelatine StICKkultur 3 Tage bei 22°. Aus Erde isoliert. Der Verflüssigungstrichter bildet eine tiefe Schale mit dicker faltiger Haut.
- II. Gelatine Platte 30 Stunden bei 22°. $\frac{5}{1}^0$. Ganz junge Kolonie. Erinnt sehr an Typhus, nur ist sie im ganzen größer. Aus Erde isoliert.
- III. Gelatine Platte 30 Stunden bei 22°. $\frac{5}{1}^0$. Ganz ähnlich wie die vorige Kolonie, in der Mitte kraterförmig. Kolonie von Bac. butyricus.
- IV—VI Gelatine Platte 2—4 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}^0$. Aus Stallluft und Erde isolierte Kolonien. Die Randpartie ist stark reflektierend, wellig, lappig, zackig, mit vielen Wellenlinien, welche die Lagerung der Bacillen andeuten.
- VII. Gelatine Platte 1 $\frac{1}{2}$ Tag bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Teil einer Kolonie mit durchscheinender lappiger Randzone. Kolonie von Bac. butyricus.
- VIII. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{5}{1}^0$. Von Kartoffelaugen isoliert. Die Randpartien lösen sich allmählig in zusammenhängende Fäden auf.
- IX—XII. Verschiedene Kartoffelkulturen von Mesentericusartigen Bacillen, isoliert aus Erde, Spülwasser, Kartoffeln und Heustaub. Die Kolonien sind teils wulstig saftig, netzartig, schleierartig oder glatt, teils matt, teils glänzend. Unter diesen Arten gibt es aber auch noch alle Übergänge.

Bacillus tetani. Nicolaier.
(Tetanusbacillus.)

- I. Zuckeragar Stichkultur 3 Tage bei 37°.
- II. Zuckergelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°.
- III. Zuckeragar Stichkultur 5 Tage bei 37°. Starke Ästchenbildung, die Ästchen sind büschelig angeordnet.
- IV. Zuckergelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{100}{1}$. Aufliegende und tiefliegende Kolonie, anaërob gezüchtet.
- V. Zuckeragar Platte 4 Tage bei 37°. $\frac{100}{1}$. Aufliegende und tiefliegende Kolonie, anaërob gezüchtet.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Ausstrich aus der Infektionswunde einer Maus, die mit Erde infiziert war. $\frac{1000}{1}$. Man sieht einzelne „Trommelschlägersporen“. Mit Fuchsin gefärbt.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Zuckeragar 2 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Einzelne Bacillen mit Sporen. Mit Fuchsin gefärbt.
- VIII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Zuckeragar. 3 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Bacillen mit Sporen. Doppelfärbung nach Ziehl.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Zuckeragar 24 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Äussert lange Fäden mit schwach gefärbten Zwischenräumen. (Involutionsformen.)
- X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Zuckeragar 6 Tage alt bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt. Lange Fäden und Sporenketten mit schwach gefärbten Zwischenräumen. (Involutionsformen.)



I.



II.



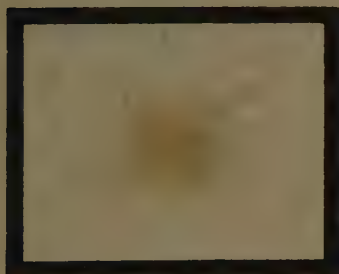
III.



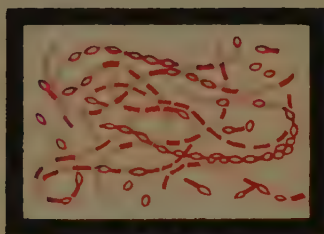
VIII.



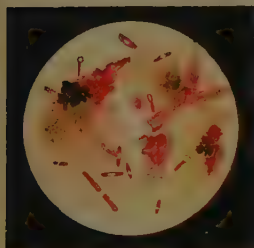
IV.



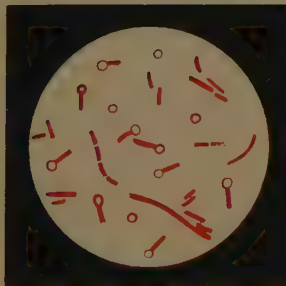
V.



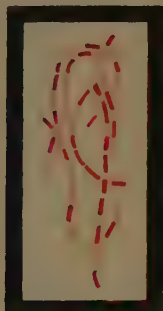
X.



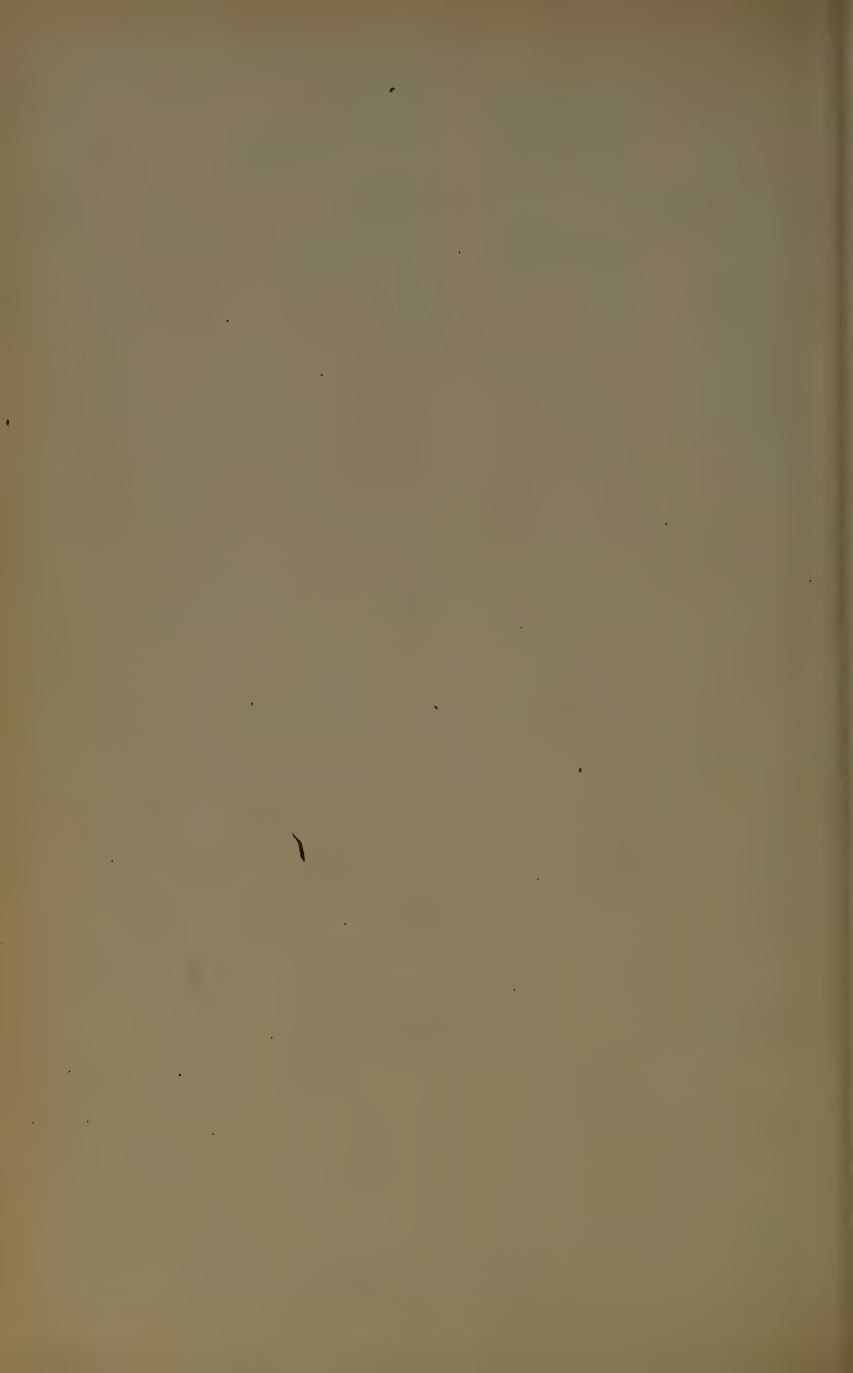
VI.



VII.



IX.





I.



II.



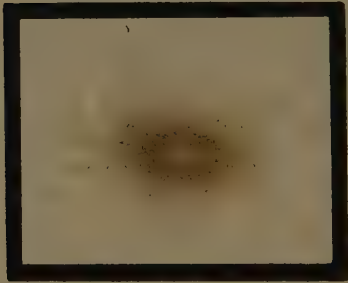
III.



IV.



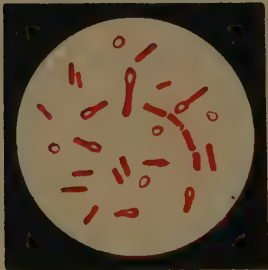
V.



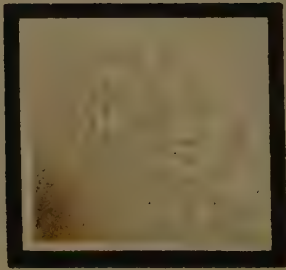
VII.



VI.



IX.



VIII.

Bacillus Chauvoei. Macé.

(Rauschbrand.)

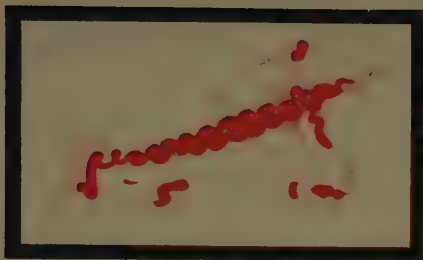
- I. Zuckergelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°.
- II. Zuckeragar Stichkultur 3 Tage bei 37°.
- III. Zuckeragar Stichkultur 3 Wochen bei 37°.
- IV. Zuckeragar Platte 4 Tage bei 37°. Natürliche Grösse, anaërob gezüchtet.
- V. Zuckeragar Platte 4 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende und tiefliegende Kolonie, anaërob gezüchtet.
- VI. Zuckergelatine Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse, anaërob gezüchtet.
- VII. Zuckergelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonie, anaërob gezüchtet.
- VIII. Zuckergelatine Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{15}{1}$. Ein Teil einer aufliegenden Kolonie, anaërob gezüchtet.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Zuckeragar 3 Tage bei 37°. Bacillen mit Sporen und ausgefallenen Sporen. Mit Fuchsin gefärbt. $\frac{1000}{1}$.

Bacillus oedematis maligni. Koch.
(Malignes Ödem.)

- I. Zuckeragar Stichkultur 8 Tage bei 37°.
- II. Mikroskopisches Präparat: Geisselzopf cr. $\frac{1.5.0.0.}{1}$.
Kopiert nach G. Novy (Zeitschrift f. Hygiene Bd. XVII, Tfl. 1, 2).
- III. Mikroskopisches Präparat: Bacillen mit Geisseln.
Reinkultur von Agar 24 Stunden. Nach Löffler gefärbt. $\frac{1.0.0.0.}{1}$.
- IV. Zuckeragar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{0.0.}{1}$. Teil einer auf-
liegenden Kolonie.
- V. Zuckeragar Platte 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar.
2 Tage bei 37°. Stäbchen mit Sporen. $\frac{1.0.0.0.}{1}$. Mit Fuchsin
gefärbt.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Gewebesaft von Meer-
schweinchen. Ausstrichpräparat. Kop. nach Fränkel und
Pfeiffer. Mikrophotogr. Atlas. Tfl. XXIII. 46.



I.



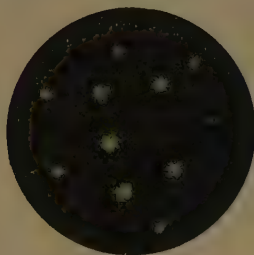
II



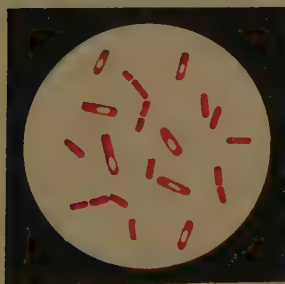
III.



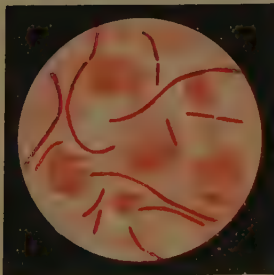
IV.



V.



VI.



VII.



I.



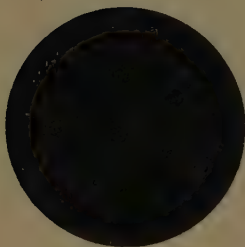
II.



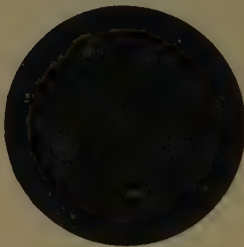
III.



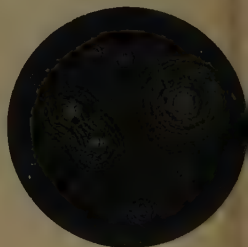
IV.



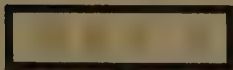
V.



VI.



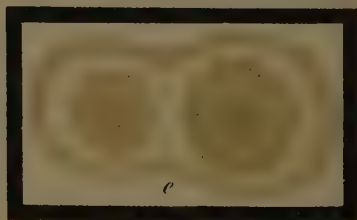
VII.



VIII.



IX.



X.

Vibrio cholerae. (Koch.) Buchner.
(Kommabacillus.)

- | | | |
|---|---|---|
| <p>I. Gelatine StICKkultur 2 Tage
bei 22°.</p> <p>II. Gelatine StICKkultur 7 Tage
bei 22°.</p> <p>III. Gelatine StICKkultur 8 Tage
bei 22°. Kultur von einem Fall von
Cholera asiatica aus Hannover.</p> <p>IV. Gelatine StICKkultur 12 Tage
bei 22°.</p> | } | <p>Die Schnelligkeit der
Verflüssigung ist bei
einzelnen Stämmen
verschieden.</p> |
|---|---|---|
- V. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
Tief eingesunkene Verflüssigungstrichter. „Lochförmige“ Ver-
flüssigung.
- VI. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. Flache Verflüssigungs-
zonen.
- VII. Gelatine Platte 6 Tage bei 22°. Flach eingesunkene
Kolonien mit konzentrischen Verflüssigungszonen.
- VIII. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende
und aufliegende Kolonien. Typische, kleine, hellaufleuch-
tende, resp. stark reflektierende Kolonien, oft mit rötlich
leuchtendem Rand.
- IX. Gelatine Platte 48 Stunden bei 22°. $\frac{6}{1}$. e aufliegende,
i tiefliegende Kolonien. Das Innere stark reflektierend,
wie mit „Glassplitterchen“ besetzt.
- X. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonien
mit Verflüssigungszone.

Vibrio cholerae. (Koch.) Buchner.
(Kommabacillus.)

- I. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie mit Verflüssigungszone.
- II. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie. Ist bereits vollständig zerflossen.
- III. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie mit Verflüssigungszone.
- IV. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tief eingesunkene, aufliegende Kolonie mit der stark reflektierenden Verflüssigungszone.
- V. Gelatine Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende abnorme Kolonie, ungekrönt, dunkel, radiärstreifig von der gleichen Platte wie VII zur vorigen gehörig.
- VI. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{9}{1}$. Abnorme Form einer aufliegenden Kolonie.
- VII. Gelatine Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende, abnorme Kolonie mit kompaktem Kern, flach eingesunken, mit Verflüssigungszone.
- VIII. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Abnorme Form einer aufliegenden Kolonie.



I.



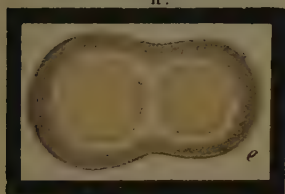
III.



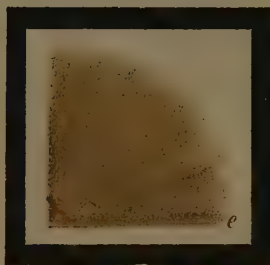
II.



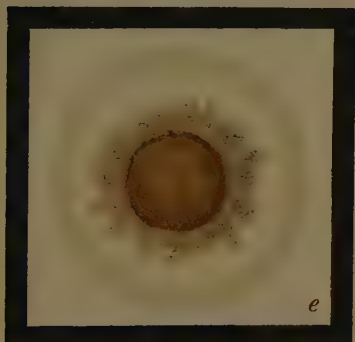
V.



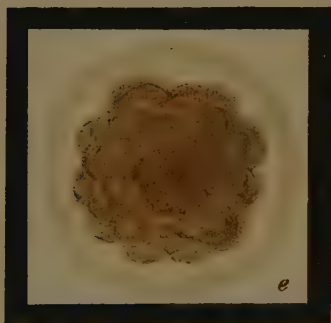
IV.



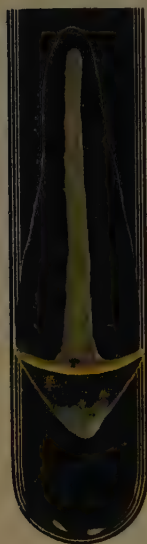
VI.



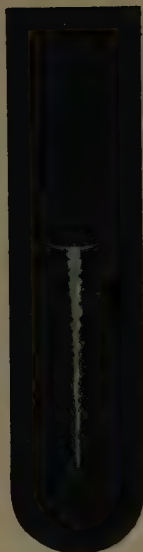
VII.



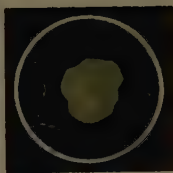
VIII.



I.



II.



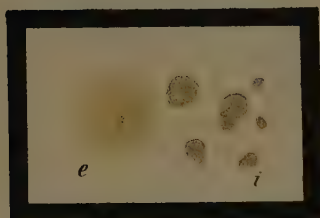
III.



IV.



VII.



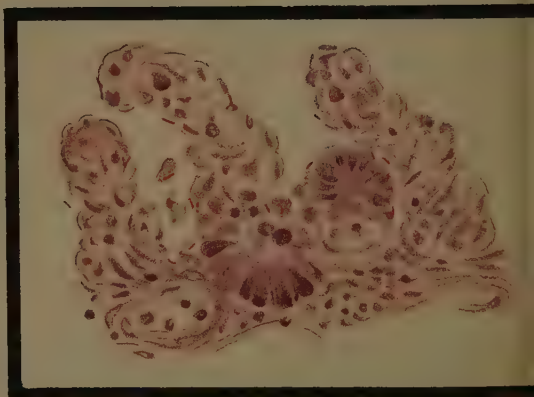
V.



VIII.



VI.



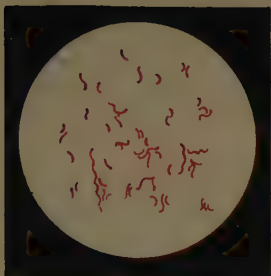
IX.

Vibrio cholerae. (Koch.) Buchner.
(Kommabacillus.)

- I. Agar Strichkultur 12 Tage bei 22°.
- II. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Stichkanal.
- III. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Oberfläche.
- IV. Agar Platte 5 Tage bei 22°. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie. Natürliche Grösse.
- V. Agar Platte 36 Stunden bei 22°. $\frac{60}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonien.
- VI. Agar Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. e aufliegende, i tiefliegende Kolonie.
- VII. Kartoffelkultur 2 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Vor der Impfung mit Sodalösung getränkt.
- VIII. Kartoffelkultur 5 Tage mit 22°. Auf gewöhnliche Kartoffel geimpft.
- IX. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$. Schnitt durch Darm einer Choleraleiche. Hämatoxilin-Fuchsin-Färbung.

Vibrio cholerae. (Koch.) Buchner.
(Kommabacillus.)

- | | | |
|--|---|---|
| I. | { | Mikroskopische Präparate $\frac{1000}{1}$. 36 Stunden bei 37°. Mit Fuchsin gefärbt. Verschiedene Stämme von <i>Vibrio cholerae</i> . |
| II. | | I. Cholera „Indien“, |
| III. | | II. Cholera „Ägypten“. |
| IV. | | III. Cholera „Hamburg“. |
| | | IV. Cholera „Paris“. |
| V. | { | Mikroskopische Präparate $\frac{1000}{1}$. 4 Monate bei 22°. Mit Fuchsin gefärbt. |
| VI. | | Involutionsformen 2 verschiedener Cholerastämme. Bei V zeigen sich nur noch einige längere vibrionen-ähnliche Gebilde. |
| VII. Mikroskopisches Präparat $\frac{1000}{1}$. Ausstrich aus Darminhalt eines Cholerakranken. | | |
| VIII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Agar. 24 Stunden. $\frac{1000}{1}$. Geisselfärbung nach Löffler. | | |
| IX. <i>Vibrio Metschnikovii</i> Gamaleia. Ausstrichpräparat aus Taubenblut. | | |
| X. <i>Vibrio Proteus</i> Buchner. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bouillon. 24 Stunden mit Fuchsin gefärbt. | | |



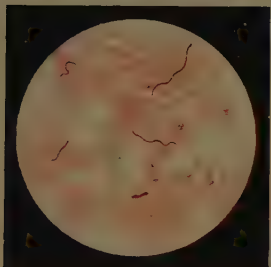
I.



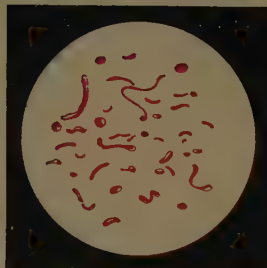
II.

III.

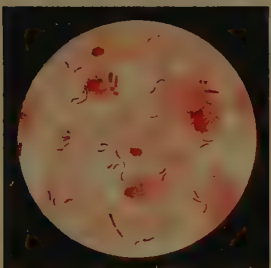
IV.



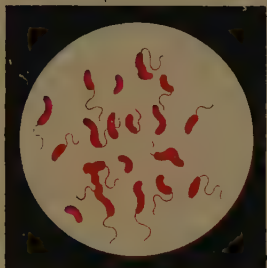
V.



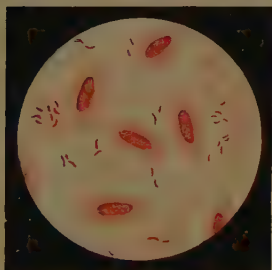
VI.



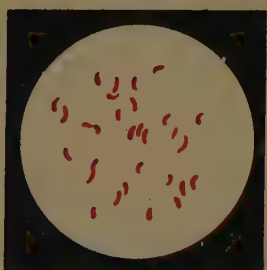
VII.



VIII.



IX.



X.

Tab. 59.



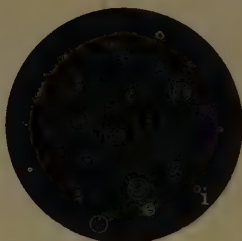
I.



II.



IV.



III.



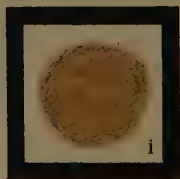
VI.



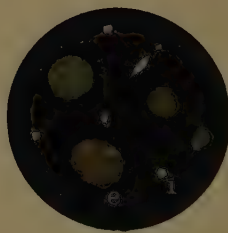
VII.



V.



VIII.



IX.

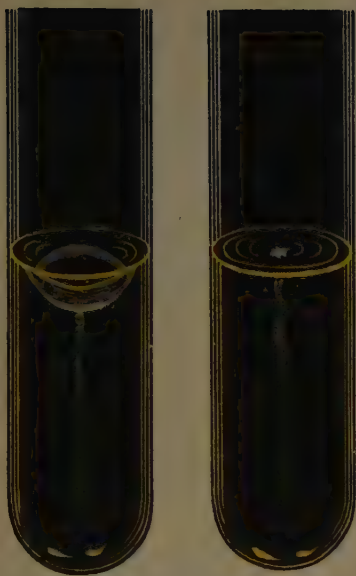
Vibrio Proteus. Buchner.
(Vibrio Finkler.)

- I. Gelatine StICKkultur 1 Tag bei 22°.
- II. Gelatine StICKkultur 4 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Platte 1 Tag bei 22°. Natürliche Grösse.
- IV. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- V. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonie.
- VI. Agar StrICKkultur 6 Tage bei 22°.
- VII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- VIII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonie.
- IX. Agar Platte 4 Tage bei 22°. Natürliche Grösse

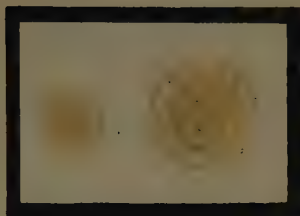
Vibrio danubicus Heider, **Vibrio berolinensis**
Rubner, **Vibrio aquatilis** Günther.

- I. *Vibrio danubicus* Gelatine Stichkultur 3 Tage bei 22°.
- III. *Vibrio danubicus* Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$.
Rechts aufliegende, links tiefliegende Kolonie.
- IV. *Vibrio danubicus* Mikroskopisches Präparat. Reinkultur
von Agar. 24 Stunden. Mit Fuchsin gefärbt cr. $\frac{800}{1}$.
- V. *Vibrio berolinensis* Gelatineplatte 3 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$.
Rechts aufliegende, links tiefliegende Kolonie.
- VI. *Vibrio berolinensis* Mikroskopisches Präparat. Rein-
kultur von Agar 24 Stunden. Mit Fuchsin gefärbt. $\frac{800}{1}$.
- II. *Vibrio aquatilis* Gelatine Stichkultur 3 Tage bei 22°.
- VII. *Vibrio aquatilis* Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$.
Tiefliegende, von einem Punkte ausgeschwärmte sekundäre
Kolonien.
- VIII. *Vibrio aquatilis* Mikroskopisches Präparat. Reinkultur
von Agar. 24 Stunden. Mit Fuchsin gefärbt. $\frac{800}{1}$.
- IX. *Vibrio aquatilis* Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$.
Rechts aufliegende, links tiefliegende Kolonien.

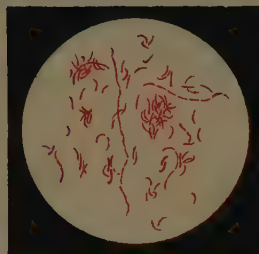
I.



II.



III.



IV.

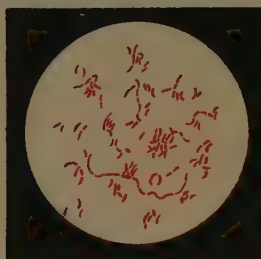


V.

VII.



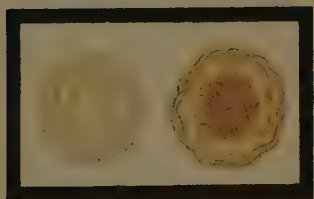
VI.



VIII.



IX.





I.



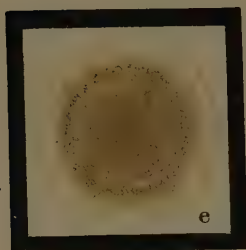
II.



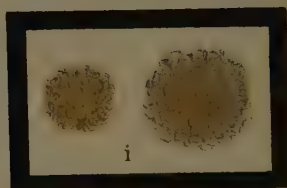
III.



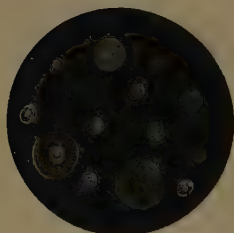
IV.



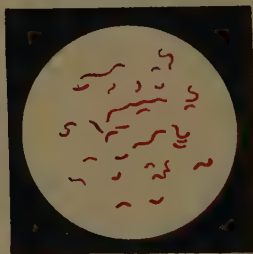
V.



VI.



VII.



VIII.

Vibrio albensis. Lehm. et Neum.
(Leuchtender Elbvibrio.)

- I. Gelatine Stichkultur 24 Stunden bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 4 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Stichkultur 10 Tage bei 22°.
- IV. Indolreaktion nach 10 Tagen. Bouillonkultur mit verdünnter Schwefelsäure erwärmt.
- V. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- VI. Gelatine Platte 3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$. Tiefliegende Kolonien.
- VII. Gelatine Platte 36 Stunden bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur von Agar. 48 Stunden. Mit Fuchsin gefärbt.

Spirillen.

Spirillum rubrum. v. Esmarch.

- I. Agar Stichkultur 10 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 20 Tage bei 22°.
- III. Gelatine Platte 7 Tage bei 22°. $\frac{6.0}{1}$. e aufliegende, i tief-
liegende Kolonie.
- IV. Mikroskopisches Präparat. Reinkultur aus 10fach
verdünnter Bouillon 2 Tage bei 37°. $\frac{10.00}{1}$. Mit Fuchsin
gefärbt.
- IVa. Geisselpräparat von *Spirillum rubrum*. $\frac{10.00}{1}$. Nach
Löffler gefärbt.



IV a.

Spirillum concentricum. Kitasato.

- V. Agar Platte 7 Tage bei 22°. $\frac{6.0}{1}$. e aufliegende, i tief-
liegende Kolonie.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bouillon
2 Tage bei 37°. $\frac{10.00}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.

Spirillum serpens. (E. v. Müller.) Zettnow.

- VII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur cr. $\frac{8.00}{1}$. Die
grossen Formen mit den farblosen oder schwachgefärbten
Lücken neigen bereits zu Involutionsformen.

Spirillum volutans. Ehrenberg, emend. Cohn et
Kutscher.

VIII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur cr. $\frac{800}{1}$. Es
gilt hier dieselbe Bemerkung wie bei Spirill. serpens.

Spirillum undula. Ehrenberg emend. Cohn et
Kutscher.

IX. Mikroskopisches Präparat: Aus Strohinfus cr. $\frac{800}{1}$.
Einige Spirillen zeigen Geisseln.

Spirillen aus Wasser.

X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur cr. $\frac{800}{1}$.

Spirillen aus verdorbenem Mais.

XI. Mikroskopisches Präparat aus der über dem ver-
dorbenen Mais stehenden Flüssigkeit cr. $\frac{800}{1}$.

Spirillen aus kariösem Zahn.

XII. Mikroskopisches Präparat: Im Präparat sieht man
auch feinste Spirochäten cr. $\frac{800}{1}$.

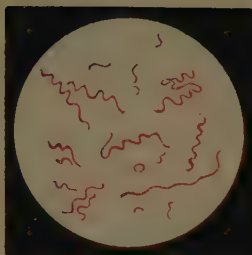
Tab. 62.



I.



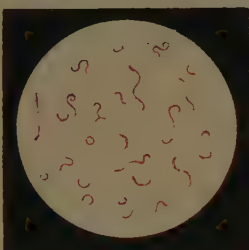
II.



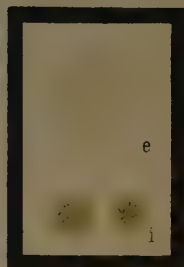
IV.



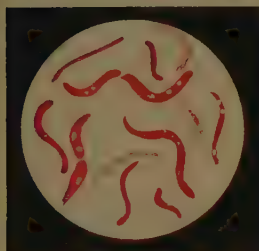
III.



VI.



V.



VII.



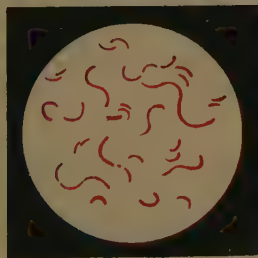
VIII.



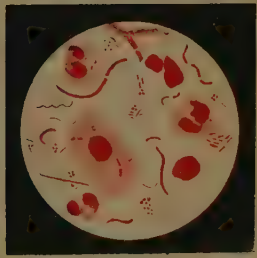
IX.



X.



XI.



XII.



I.



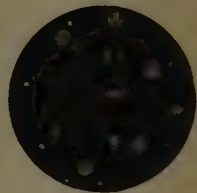
II.



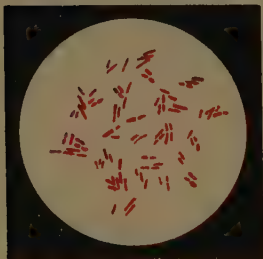
III.



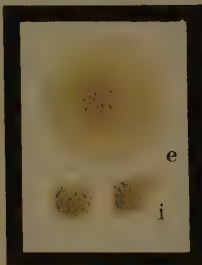
IV.



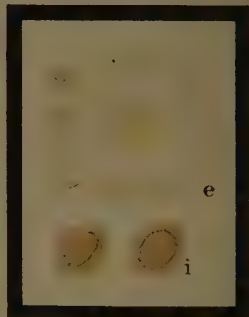
V.



VI.



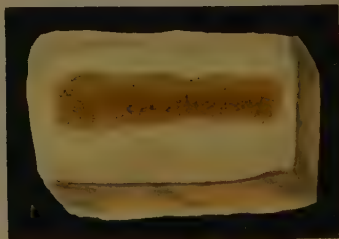
VII.



VIII.



IX.



X.

Corynebacterium mallei. (Löffler.) L. et N.
(Rotz.)

- I. Gelatine Stichkultur 6 Tage bei 22°.
- II. Agar Strichkultur 6 Tage bei 37°. Der mittlere weissliche Strich tritt nicht immer so stark auf.
- III. Agar Stichkultur 3 Tage bei 37°. Stichkanal.
- IV. Agar Stichkultur 3 Tage bei 37°. Oberfläche.
- V. Gelatine Platte 5 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur $\frac{800}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.
- VII. Agar Platte 2 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. e aufliegend, i tief liegend.
- VIII. Gelatine Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. e aufliegend, i tiefliegend.
- IX. Kartoffelkultur 2 Tage bei 37°.
- X. Kartoffelkultur 20 Tage bei 37°.
- XI. Einzelne Bakterien. Stark vergrössert. An manchen Stellen wird der Farbstoff schlecht oder nicht aufgenommen.



XI.

- XII. Glycerinagarplatte. Mikroskopisches Präparat $\frac{1200}{1}$. Verzweigungen und Kolbenformen.



XII.

Corynebacterium diphtheriae. (Klebs, Löffler.)

Lehm. et Neum.

Corynebacterium pseudodiphtheriticum. (Hofmann-Wellenhof.) Lehm. et Neum.

Corynebacterium xerosis. (Kuschbert, Neisser.)

Lehm. et Neum.

- I. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerin-Agar-Strichkultur: 3 Tage bei 37°. Üppiges Wachstum, Kolonie saftig.
- II. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerin-Agar-Strichkultur: 3 Tage bei 37°. Zartes Wachstum.
- III. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Glycerin-Agar-Strichkultur: 3 Tage bei 37°. Üppiges Wachstum, Kolonie saftig.
- IV. **Coryneb. xerosis:** Glycerin-Agar-Strichkultur: 3 Tage bei 37°. Zarteres Wachstum, Kolonie trocken und matt.
- V. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Glycerin-Agar-Strichkultur: Oberfläche 10 Tage bei 37°. Die Kultur ist wegen ihrer atypischen braunen Farbe abgebildet.
- VI. **Coryneb. diphtheriae:** Gelatine-Stichkultur: Oberfläche 10 Tage bei 22°. Die Farbe schwankt von weiss bis schmutzig gelblich.
- VII. **Coryneb. diphtheriae:**

Natürliche Grösse	{	<p>a) Glycerin-Agarplatte. Auf der Oberfläche liegende Kolonien. 3 Tage bei 37°. Üppiges Wachstum. Dieselbe Kultur wie I.</p> <p>b) Glycerin-Agarplatte. Auf der Oberfläche liegende Kolonien. 3 Tage bei 37°. Zartes Wachstum. Dieselbe Kultur wie II.</p>
-------------------	---	---
- VIII. a) **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Glycerin-Agarplatte. Auf der Oberfläche liegende Kolonien. 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Üppiges Wachstum. Entspricht Kultur III.
- b) **Coryneb. xerosis.** Glycerin-Agarplatte. Auf der Oberfläche liegende Kolonien. 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Trocknes, mattes Wachstum. Entspricht Kultur IV.
- c) **Coryneb. xerosis.** Glycerin-Agarplatte. Auf der Oberfläche liegende Kolonien. 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Zartes Wachstum. Kann zuweilen auch noch zarter sein.
- IX. **Coryneb. diphtheriae:** Kartoffelkultur: 10 Tage bei 22°. Die Kultur erscheint wie ein leichter Schleier, der an manchen Stellen fast unsichtbar in die Kartoffel übergeht.
- X. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Kartoffelkultur 10 Tage bei 22°. Die Kultur ist scharf begrenzt, weiss bis schmutzig gelblich.



I.



II.



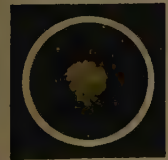
III.



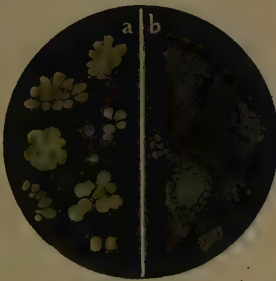
IV.



V.



VI.



VII.



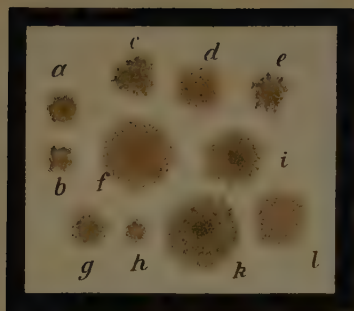
VIII.



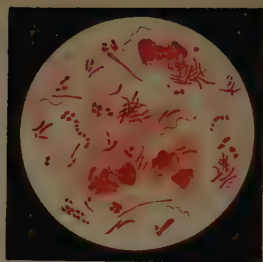
IX.



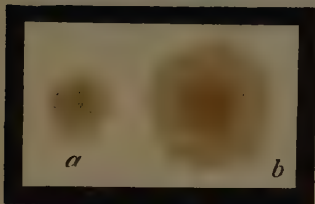
X.



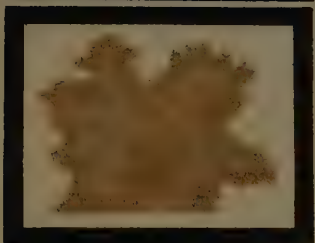
I.



IX.



II.



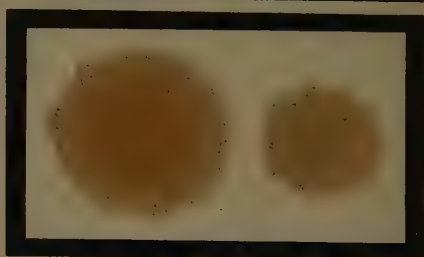
III.



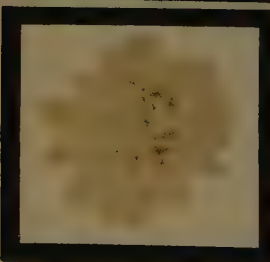
VIII.



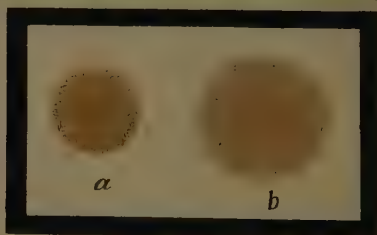
IV.



VI.



VII.



V.

Corynebacterium diphtheriae. (Klebs, Löffler.)
Lehm. et Neum.

Corynebacterium pseudodiphtheriticum. (Hofmann-Wellenhof.) Lehm. et Neum.

Corynebacterium xerosis. (Kuschbert, Neisser.)
Lehm. et Neum.

- I. **Coryneb. diphtheriae:** Plattenkulturen. (Ascitesflüssigkeitsagar und Glycerinagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonien. 24 Stunden bei 37^0 . Stämme verschiedener Abkunft a–l.
- II. **Coryneb. diphtheriae:** Plattenkultur. (Glycerinagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonien. 48 Stunden bei 37^0 . Derselbe Stamm wie I g, h.
- III. **Coryneb. diphtheriae:** Plattenkultur. (Ascitesflüssigkeitsagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonie. 5 Tage bei 37^0 . Derselbe Stamm wie I c, e und Tab. 64, II.
- IV. **Coryneb. diphtheriae:** Plattenkultur. Dieselbe wie VI aber 10 Tage alt.
- V. **Coryneb. diphtheriae:** Plattenkultur. (Ascitesflüssigkeitsagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonie. 48 Stunden bei 37^0 . Derselbe Stamm wie I f l und Tab. 64, I. VII a.
- VI. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Plattenkultur. (Glycerinagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonien. 48 Stunden bis 37^0 . Derselbe Stamm Tab. 64, III.
- VII. **Coryneb. xerosis:** Plattenkultur. (Glycerinagar.) $\frac{6}{1}^0$. Oberflächliche Kolonie. 48 Stunden bei 37^0 . Trocken, matt und stark durchsichtig. Derselbe Stamm wie Tab. 64 IV, VIII b.
- VIII. **Schnittpräparat:** Schnitt durch die Trachea eines Kindes. Hämatoxylinfärbung. $\frac{1000}{1}^0$. Die Diphtheriebacillen liegen in grösserer Menge in dem halbnekrotischen Gewebe verstreut.
- IX. **Ausstrichpräparat:** Ausstrich aus Tonsillenbelag eines Kindes. $\frac{1000}{1}^0$. Fuchsinfärbung. Die Diphtheriebacillen liegen in typischer Anordnung teils nebeneinander, teils fingerförmig übereinander, oft sind sie etwas gekrümmt und erinnern zuweilen an Vibrionen. Kolben sieht man in den frischen Ausstrichpräparaten sehr selten.

Corynebacterium diphtheriae. (Klebs, Löffler.)
Lehm. et Neum.

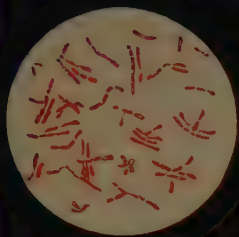
Corynebacterium pseudodiphtheriticum. (Hoffmann-Wellenhof). Lehm. et Neum.

Corynebacterium xerosis. (Kuschbert, Neisser.)
Lehm. et Neum.

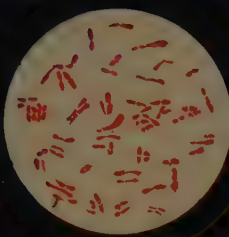
- I. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Entspricht Tab. 64, II, VIIb und Tab. 65, II.
- II. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Entspricht Tab. 64, I, VIIa und Tab. 65, V.
- III. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerinagar 48 Stunden bei 7°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. (Involutionsformen).
- IV. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung.
- V. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung.
- VI. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Entspricht Tab. 64, III, VIIIa und Tab. 65, I, VI.
- VII. **Coryneb. xerosis:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Entspricht Tab. 64, IV, VIIIb und Tab. 65, VII.
- VIII. **Coryneb. xerosis:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung.
- IX. **Coryneb. xerosis:** Glycerinagar 48 Stunden bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Entspricht Tab. 64, VIIIc.
- X. **Coryneb. diphtheriae:** Rinderblutserum bei 100° erstarrt. 18 Stunden bei 35°. $\frac{1000}{1}$. Neissersche Körnchenfärbung. Charakteristisch die Polfärbung. Entspricht Fig. I.
- XI. **Coryneb. pseudodiphtherit.:** Rinderblutserum bei 100° erstarrt. 18 Stunden bei 35°. $\frac{1000}{1}$. Neissersche Körnchenfärbung. Dieselbe tritt auch zuweilen bei Pseudodiphtheriearten auf, wenn auch nicht ganz so regelmässig an beiden Polen.
- XII. **Coryneb. diphtheriae:** Glycerinagar 4 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Echte Verzweigung.
- XIII. **Coryneb. diphtheriae:** Einzelne Organismen. Stark vergrößert, schematisch.



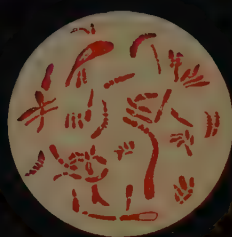
XIII.



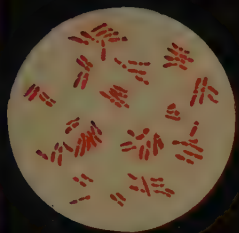
I



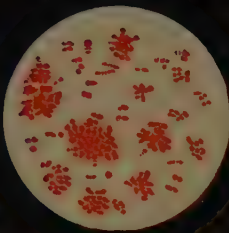
II



III



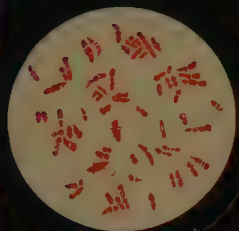
IV



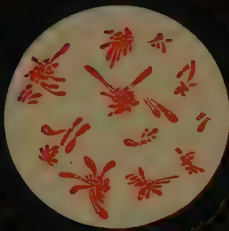
V



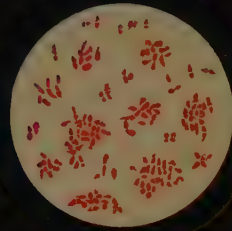
VI



VII



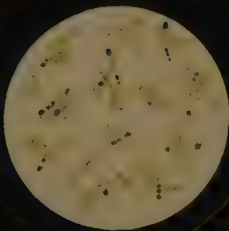
VIII



IX



X



XI



XII



I.



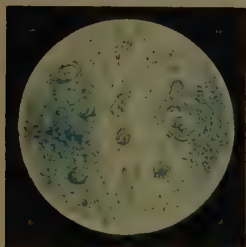
II.



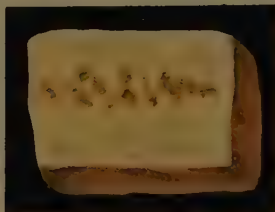
III.



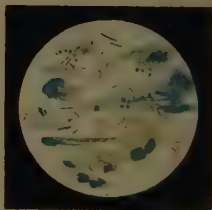
IV.



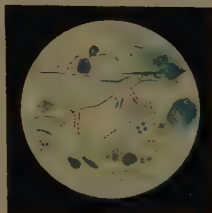
XI.



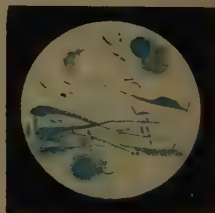
V.



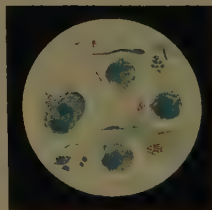
VI.



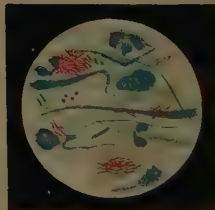
VII.



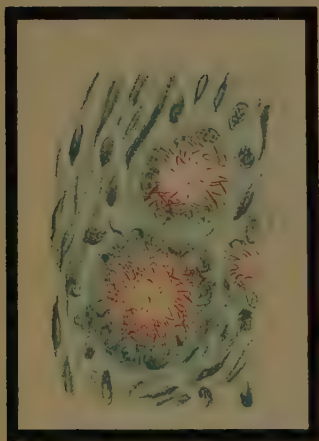
VIII.



IX.



X.



XII.

Mycobacterium tuberculosis. (Koch.) L. et N.
(Tuberkelbacillus.)

- I. Glycerinagar Strichkultur 14 Tage bei 37°.
- II. Glycerinagar Strichkultur 40 Tage bei 37°. Derselbe Stamm.
- III. Glycerinagar Strichkultur 2 Monate bei 37°. Ein aus Meerschweinchen gezüchteter Stamm mit orange Verfärbung.
- IV. Glycerinagar Strichkultur 2 Monate bei 37°. Ein aus Sputum gezüchteter Stamm mit bräunlicher Verfärbung, die gelegentlich schwarzbraun auftrat.
- V. Kartoffelkultur 40 Tage bei 37°.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Sputum gefärbt nach Ziehl. cr. $\frac{800}{1}$.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Septierte (plasmolytische) Formen. Sogenannter Typus humanus. cr. $\frac{800}{1}$. Sputumpräparat.
- VIII. Mikroskopisches Präparat: Gleichmässig gefärbte Formen, aber kleiner und dicker. Sogenannter Typus bovinus cr. $\frac{800}{1}$. Präparat aus dem käsigen Eiter einer Uterustuberkulose einer Kuh.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Kleinere und grössere Häufchen kleinster zerfallener (?) T.-B.-Stäbchen. Sogenanntes „Splittersputum“. cr. $\frac{800}{1}$. Präparat von menschlichem Sputum.
- X. Mikroskopisches Präparat: Tuberkelbacillennester. cr. $\frac{800}{1}$. Präparat von menschlichem Sputum.
- XI. Schnittpräparat: Menschliche Lymphdrüse. Tuberkelbacillenfärbung. $\frac{60}{1}$. Im nekrotischen Gewebe liegen mehrere rötlich gefärbte Riesenzellen.
- XII. Schnittpräparat: Menschliche Lymphdrüse. Tuberkelbacillenfärbung. $\frac{1000}{1}$. Zwei nebeneinander liegende Riesenzellen. Tuberkelbacillen rot, nekrotisches Gewebe blau.
- XIII. Einzelne Bakterien stark vergrössert.



XIII.

Mycobacterium leprae. (Arm. Hansen.) L. et N.

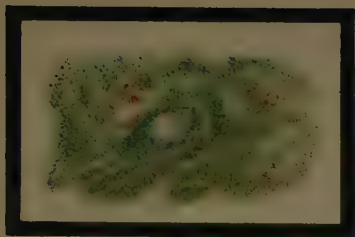
- I. Mikroskopisches Präparat: Ausstrichpräparat aus Nasenschleim. cr. $\frac{1000}{1}$. Tuberkelbacillenfärbung.
- II. Schnittpräparat: Lymphdrüse. Schwache Vergrößerung. Die Bacillen liegen nicht in Riesenzellen wie Tuberkulose, sondern in dichten Häufchen. Färbung nach Ziehl und Methylenblauachfärbung.
- III. Schnittpräparat: Lymphdrüse. Starke Vergrößerung. cr. $\frac{800}{1}$. Färbung nach Ziehl und Methylenblauachfärbung.

Mycobacterium smegmatis. L. et N.

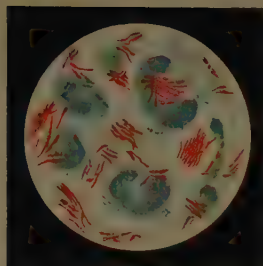
- IV. Mikroskopisches Präparat: Ausstrich aus Urinsediment. cr. $\frac{800}{1}$. Tuberkelbacillenfärbung mit Weglassung der Alkoholdifferenzierung.

Mycobacterium tuberculosis γ piscicola. L. et N.

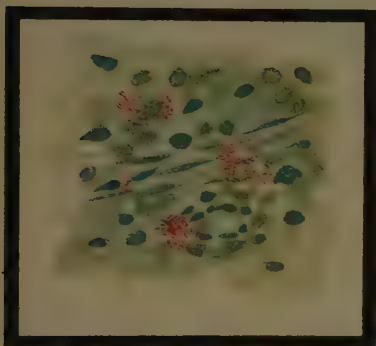
- V. Strichkultur: Glycerinagar 1 Monat alt bei 22°.
- VI. Plattenkultur: Glycerinagar 10 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Aufliegende Kolonie.
- VII. Plattenkultur: Glycerinagar 6 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende Kolonie. Die dunklen Schatten und hellen Lichter bezeichnen die starken Reflexe der knorpeligen Kolonie.
- VIII. Kartoffelkultur 14 Tage bei 22°. Zuweilen auch homogener auf der Oberfläche.
- IX. Mikroskopisches Präparat: Nach der Tuberkelbacillennmethode gefärbt. $\frac{1000}{1}$.



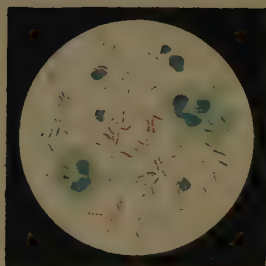
II.



I.



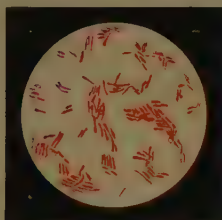
III.



IV.



V.



IX.



VII.



VIII.



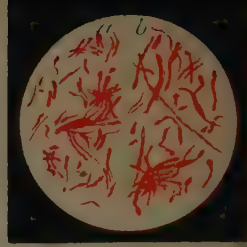
VI.



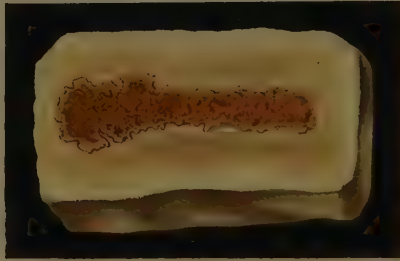
I.



II.



VI.



V.



III.



IV.

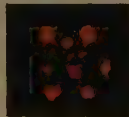


VIII

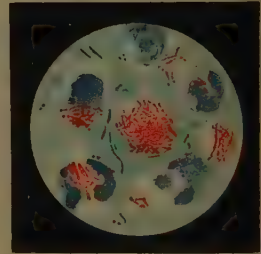
IX.



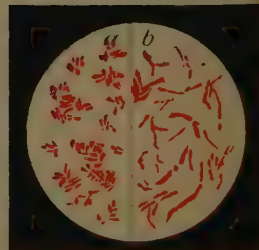
XI.



X.



VII.



XII.

Mycobacterium lacticola β perrugosum. L. et N.

- I. Strichkultur: (Glycerinagar) 2 Monate alt. 3 Tage bei 37°, dann bei 22°. Stark erhaben und faltig.
- II. Plattenkultur: (Glycerinagar) 6 Tage bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie.
- III. Plattenkultur: (Glycerinagar) 48 Stunden bei 37°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie.
- IV. Plattenkultur: (Glycerinagar) 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Aufliegende Kolonien. Dieselben werden später grösser, faltiger und rötlich.
- V. Kartoffelkultur 6 Tage bei 22°. Der Belag wird später noch faltiger.
- VI. Mikroskopisches Präparat:
Glycerinagar a) 3 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$ °. Fuchsinfärbung.
b) 2 Monate bei 22°. $\frac{1000}{1}$ °. Fuchsinfärbung.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Ausstrich aus Peritonealsaft eines mit Butter geimpften Meerschweinchens. $\frac{1000}{1}$ °. Tuberkelbacillenfärbung.

Mycobacterium phlei. Lehm. et Neum.

- VIII. Strichkultur: (Glycerinagar) 8 Tage bei 22°. Die Kultur ist anfangs hellorange, später wird sie noch dunkler und faltig.
- IX. Plattenkultur: (Glycerinagar) 3 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie.
- X. Plattenkultur: (Glycerinagar) 8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}$ °. Aufliegende Kolonie.
- XI. Plattenkultur: (Glycerinagar) 8 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Aufliegende Kolonien.
- XII. Mikroskopisches Präparat:
Glycerinagar a) 3 Tage bei 37°. $\frac{1000}{1}$ °. Fuchsinfärbung.
b) 2 Monate bei 22°. $\frac{1000}{1}$ °. Fuchsinfärbung.

Mycobacterium lacticola *a* **planum.** L. et N.

- I. Strichkultur: (Gewöhnlicher Agar) 2 Monate bei 22°.
- II. Strichkultur: (Glycerinagar) 6 Tage bei 37°.
- III. Strichkultur: (Glycerinagar) 3 Monate bei 22°. 1. Kultur ist anfänglich weisslich, später wird sie viel intensiver orangerot gefärbt.
- IV. Strichkultur: (Gelatine) 6 Tage bei 22°.
- V. Kartoffelkultur: 6 Tage bei 22°. Ihr Aussehen variiert lebhaft. Bald ist sie blasser, bald dunkler, bald saftiger, bald trockener, glatter, bald faltiger.
- VI. Plattenkultur: (Gelatine) 6 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$.
 - a) Aufliegende Kolonie. „Koliartig“.
 - b) Tiefliegende Kolonien.
- VII. Plattenkultur: (Gelatine) 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Plattenkultur: (Glycerinagar) 3 Tage bei 37°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende Kolonie.
- IX. Plattenkultur: (Glycerinagar) 3 Tage bei 37°. Natürliche Grösse.
- X. Mikroskopisches Präparat: Glycerinagar. 3 Tage. $\frac{1000}{1}$. Fuchsinfärbung. Die Grösse der Stäbchen ändert sich kaum bei sehr alten Kulturen. Es finden sich hier wie dort kleine und grosse, schwache und dicke.



I.



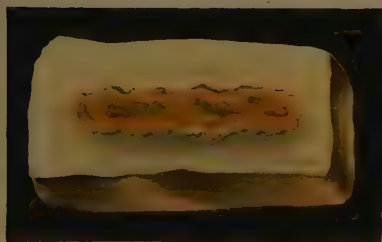
II.



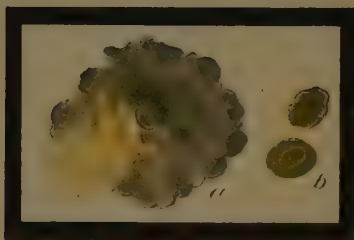
III.



IV.



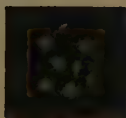
V.



VI.



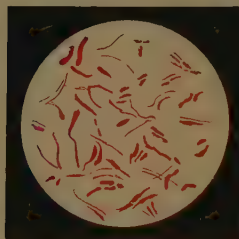
VIII.



VII.



IX.



X.



I.



II.



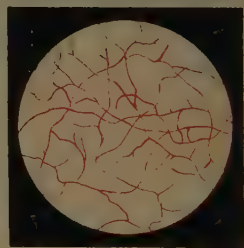
III.



IV.



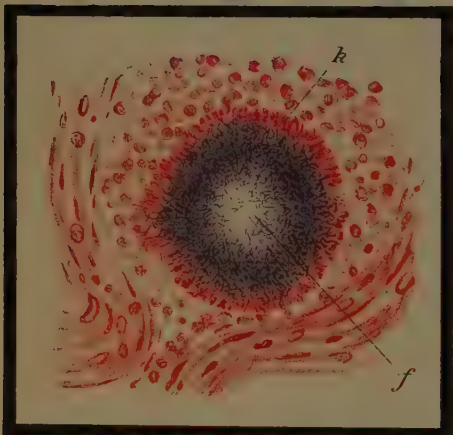
V.



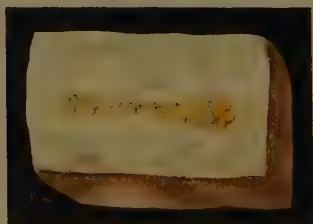
VII.



IX.



VIII.



VI.

Actinomyces bovis. Harz.

- I. Agar Strichkultur 6 Tage bei 37°. Die Kolonie resp. der Belag sitzt fest im Agar und ist von knorpeliger Struktur.
- II. Agar Strichkultur 30 Tage bei 37°; bei noch längerer Aufbewahrung werden die Kulturen braun und erhalten oft eine kalkweisse Oberfläche.
- III. Gelatine Stichkultur 14 Tage bei 22°.
- IV. Agar Platte 6 Tage bei 37°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende und innenliegende Kolonie. In der Mitte ganz undurchsichtig.
- V. Gelatine Platte 6 Tage bei 22°. $\frac{60}{1}$. Aufliegende und tiefliegende Kolonie. In der Mitte ganz undurchsichtig.
- VI. Kartoffelkultur 10 Tage bei 37°. Natürliche Grösse. Später wird die Kolonie braun.
- VII. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur von Bouillon 3 Tage bei 37°. $\frac{60}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt. Die Fäden sind nicht an allen Stellen gleichmässig dick. Hier und da finden sich angeschwollene Enden.
- VIII. Schnittpräparat: Aktinomykotischer Herd in menschlicher Lunge. Gram-Pikrokarminfärbung. $\frac{800}{1}$. k = Kranz von Aktinomyceskolben. f = Aktinomycesfäden die Druse ausfüllend.
- IX. Quetschpräparat: Aktinomycesseiter. Die darin vorhandenen zerdrückten Körnchen lassen die Aktinomycesdrusen erkennen $\frac{450}{1}$. Ungefärbtes Präparat.

Actinomyces farcinicus. (Nocard.) Gasperini.
(Farcin de boeuf.)

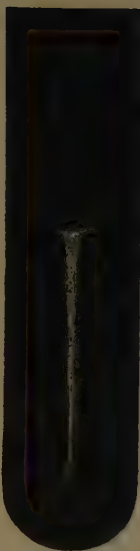
- I. Agar Strichkultur 8 Tage bei 22°.
- II. Gelatine Stichkultur 12 Tage bei 22°.
- III. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Stichkanal.
- IV. Agar Stichkultur 8 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Gelatine Platte 10 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VI. Gelatine Platte 10 Tage bei 22°. $\frac{8}{1}$ ° e aufliegende und i tiefliegende Kolonie gleich.
- VII. Agar Platte 6 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- VIII. Agar Platte 8 Tage bei 22°. Obere Kolonie aufliegend, untere tiefliegend.
- IX. Kartoffelkultur 7 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bouillon 2 Tage. $\frac{8}{1}$ °°. Mit Fuchsin gefärbt.



I.



II.



III.



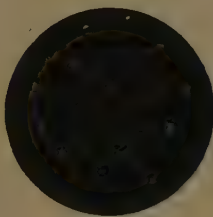
IV.



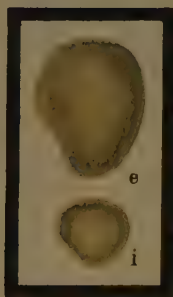
V.



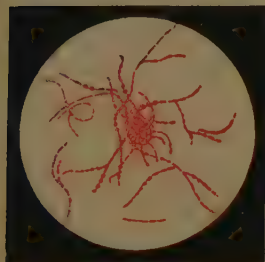
VIII.



VII.



VI.



X.



IX.



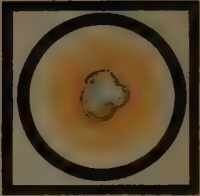
I.



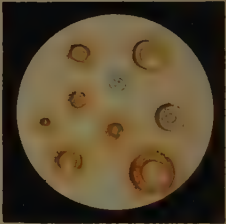
II.



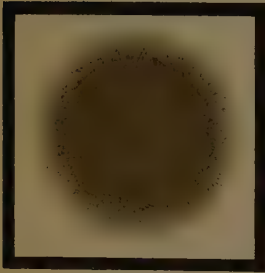
III.



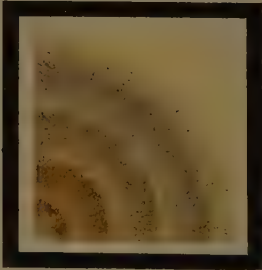
IV.



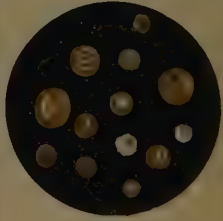
V.



VIII.



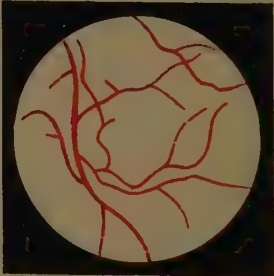
VII.



VI.



IX.



X.

Actinomyces chromogenes. Gasperini.

- I. Gelatine StICKkultur 6 Tage bei 22°.
- II. Agar StrICKkultur 6 Tage bei 22°.
- III. Agar StICKkultur 6 Tage bei 22°. StICKkanal.
- IV. Agar StICKkultur 6 Tage bei 22°. Oberfläche.
- V. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Ansicht auf weissem Grund.
- VI. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. Natürliche Grösse. Ansicht auf schwarzem Grund.
- VII. Gelatine Platte 8 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Teil einer aufliegenden Kolonie.
- VIII. Agar Platte 4 Tage bei 22°. $\frac{6}{1}^0$. Aufliegende und innenliegende Kolonie.
- IX. Kartoffelkultur 3 Tage bei 22°. Natürliche Grösse.
- X. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bouillon 3 Tage bei 22°. cr. $\frac{1000}{1}$. Mit Fuchsin gefärbt.

Hefen und Schimmelpilze.

- I. **Saccharomyces cerevisiae**, Bierhefe. Strichkultur 3—4 Tage auf Bierwürzegeatine bei 22°. Dicke, glänzende oder matte gelbliche Auflagerung.
- II. a) Kolonien auf Gelatine und Agar, aufliegend, $\frac{8}{1}$; entweder in loseren Verbänden oder in kompakten Kolonien.
b) Dasselbe von *Saccharomyces ruber* (Wilde Hefe).
- III. a) Mikroskopisches Präparat Reinkultur aus Bierwürze. cr. $\frac{8}{1}$. Einzelne junge Sprosszellen.
b) Dasselbe von *Saccharomyces vini* (Weinhefe).
- IV. **Saccharomyces albicans**, Soor. Strichkultur. 3 Tage auf Bierwürzeagar bei 37°. Auflage ähnlich wie bei Bierhefe, aber mit feinen Ausläufern am Rande der Kultur.
- V. Kolonien auf Gelatine, aufliegend, $\frac{8}{1}$, längere, unregelmässige Sprossen.
- VI. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bierwürze. cr. $\frac{8}{1}$.
- VII. **Oidium lactis**. Strichkultur. 3 Tage auf Bierwürze bei 22°. Matte weissliche Auflage, bestehend aus feinsten Härchen, z. T. Luftmycel.
- VIII. Kolonien auf Gelatine, aufliegend, $\frac{8}{1}$. An Pilzmycel erinnernd mit starker Septierung (Conidien).
- IX. Mikroskopisches Präparat: Reinkultur aus Bierwürze. cr. $\frac{8}{1}$. Fadenstücke.
- X. a) **Penicillium glaucum** (grüner Pinselschimmel). 2—4 Tage alte Kolonie auf Gelatine. Erst weiss, später grau-grünlich (Sporenbildung).
- XI. Kolonie auf Gelatine. 2 Tage. $\frac{2}{1}$. Ästige, sternförmige Kolonie aus verzweigten Mycelfäden bestehend.
- XII. Fruktifikation und Sporenbildung. 3 Tage auf Gelatine. $\frac{2}{1}$. Die Sporen werden auf Fruchträgern pinselförmig abgeschnürt.
- X. b) **Aspergillus flavus**. 5 Tage alte Kolonie auf Gelatine. Erst weiss, dann grau-grün. Die Sporen sind gelb.

- XIII. Fruktifikation und Sporenbildung. 5 Tage auf Gelatine. $\frac{260}{1}$. Am Fruchträger bildet sich erst ein Köpfchen und von diesem werden erst die Sporen abgeschnürt.
- XIV. *Mucor mucedo*. Durchschnitt durch eine mit Bierwürze beschichtete Petrischale. Das Mycel des Pilzes ist langes Luftmycel. Am Ende sitzen die Sporen. 3 Tage auf Bierwürze.
- XV. Fruktifikation und Sporenbildung. 3 Tage auf Bierwürze. $\frac{80}{1}$. Am Fruchträger entsteht ein Köpfchen, in welchem sich die Sporen bilden und nach der Reifung herausfallen.



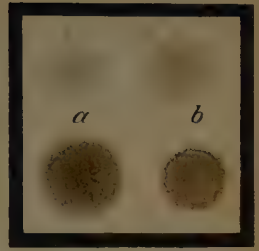
I.



IV.



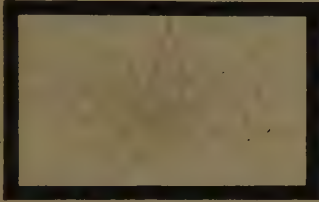
VII.



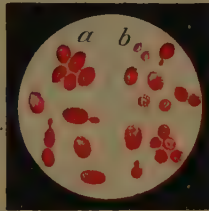
II.



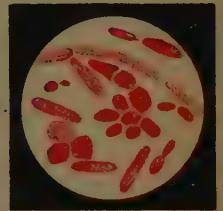
V.



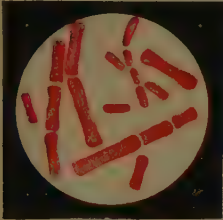
VIII.



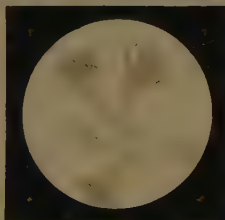
III.



VI.



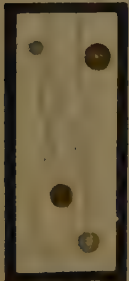
IX.



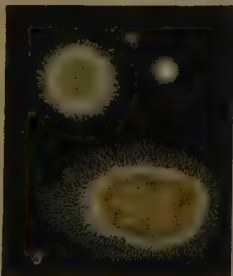
XII.



XI.



XV.



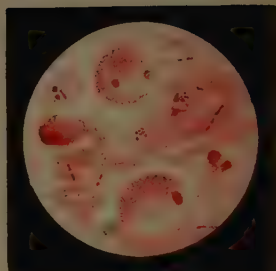
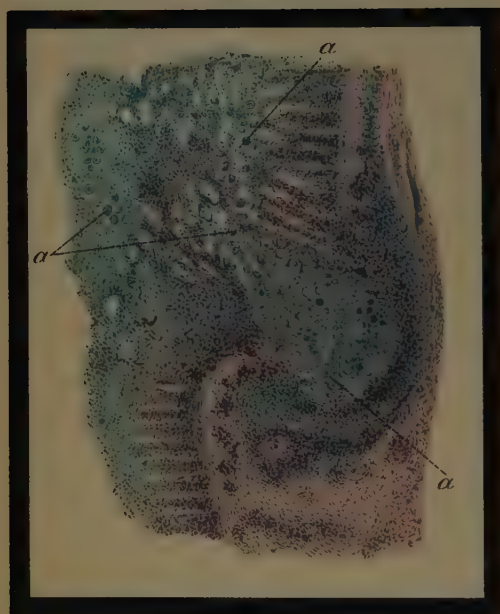
X.



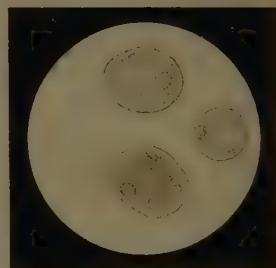
XIII.



XIV.



I.



III.

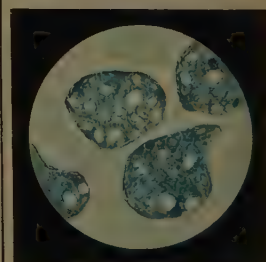
II.



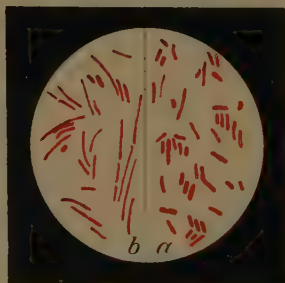
V.



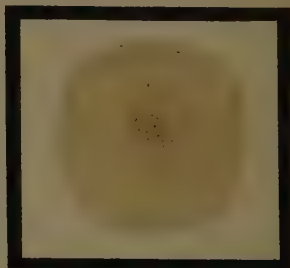
VI.



IV.



VII.



VIII.

Amöbendysenterie.

- I. Mikroskopisches Präparat: Ausstich aus menschlichem Dysenteriestuhl. 2 Amöben sind im Gesichtsfeld sichtbar. cr. $\frac{800}{1}$. Safraninfärbung. Vorherige Fixierung mit Osmiumsäure.
- II. Follikuläres Geschwür bei der Katze am Katzedarm. a = Sehr reichliche Amöbenanhäufung im Follikel und Amöbenstrasse in den nekrotischen Schleimhautpartien. Hämatoxylinfärbung.
- III. Amöben aus normalem Darminhalt. Ungefärbt. Kern und Vakuolen. $\frac{800}{1}$.
- IV. Amöben aus Strohinfus. Färbung mit Löfflerblau. $\frac{1000}{1}$.

Bacterium dysenteriae. Shiga-Kruse.

(Ruhr.)

- V. Agar Strichkultur: 2 Tage bei 37°. Saftig, durchscheinend, nicht erhaben.
- VI. Kartoffelkultur: 8 Tage bei 22°. Saftiger, wenig üppiger Belag, von der Kartoffel nicht besonders scharf abgegrenzt. Kaum gefärbt.
- VII Mikroskopisches Präparat:

a) Kartoffelkultur 6 Tage	} $\frac{1000}{1}$.	Fuchsinfärbung. Aut.
b) Agar 24 Stunden		

Kartoffeln kommt es bisweilen zu längerer Fadenbildung.
- VIII. Plattenkultur: (Gelatine) $\frac{60}{1}$. Oberflächliche Kolonie 4 Tage bei 22°. Die Kolonien können auch zuweilen mehr durchscheinend sein, ohne krümelige Zeichnung, ähnlich wie bei Coli.

Malaria.

- I. Stechmücke, *Anopheles claviger* Meigen. Männchen.
4—5 fache Vergr.
 - a) Taster (Talpen).
 - b) Fühler (Antennen).Gewöhnlich auf den Flügeln 5 behaarte Fleckchen. Taster so lang als der Rüssel. Fühler lang behaart.
- II. Stechmücke, *Culex pipiens* van der Wulp. Männchen. $2\frac{1}{2}$ fache Vergr. Flügel ohne behaarte Fleckchen, Fühler kurz behaart. Taster länger als der Rüssel.
- III. Kopf mit Stechapparat vom *Anopheles*-Weibchen, stark vergr.
 - a) Taster,
 - b) Fühler,
 - c) Stachel,
 - d) Stechborsten.
- IV. Kopf mit Stechapparat vom *Culex*-Weibchen, stark vergr.
 - a) Taster,
 - b) Fühler,
 - c) Stachel,
 - d) Stechborsten.
- V. Speicheldrüse von *Anopheles*, ca. 25fache Vergr. Die Drüsenausgänge münden in den gemeinschaftlichen Ausführungsgang. Nach einem Photogramm von Ruge.
- VI. a) Flügel von *Anopheles*, kenntlich an den fünf Schuppenflecken.
b) Flügel von *Culex pipiens*, ohne Flecken.
- VII. a) Larve von *Anopheles*; kenntlich an der zur Wasseroberfläche parallelen Stellung.
b) Larve von *Culex*; kenntlich an der zur Wasseroberfläche senkrechten Stellung.
- VIII. Oocysten aus dem Magen einer Stechmücke (*Anopheles*). Nach einem mikroskop. Präparat, ca. 25fache Vergr.
- IX. Reife Sporozoiten in einer Oocyste um die Restkörper herum angeordnet. Die Punkte sind quer getroffene Sporozoiten. Nach Grassi, ca. 800 fache Vergr.



II



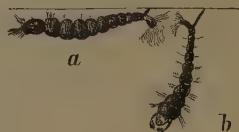
III



IV



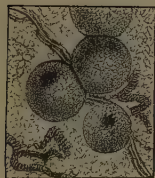
V



VII



VI



VIII

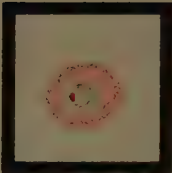


IX

Tab. 77.



I.



II.



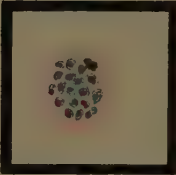
III.



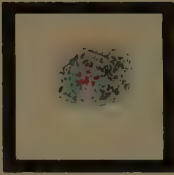
IV.



V.



VI.



VII.



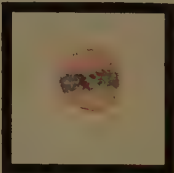
VIII.



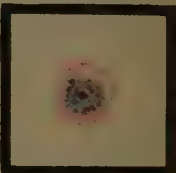
IX.



X.



XI.



XII.



XIII.



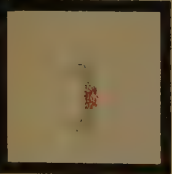
XIV.



XV.



XVI.



XVII.



XVIII.



XIX.



XX.

Malaria.

Plasmodium vivax. Grassi und Feletti.

Tertianaparasit.

Romanowskyfärbung. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- I. Ganz junger Parasit, wenige Stunden alt. Das Blutkörperchen hat seine normale Grösse. Kern, Chromatin = rot, Protoplasma = blau. Helle Zone im Innern des Parasiten = „Nährvakuole“.
- II. Etwas älterer Parasit, sog. kleiner Tertianaring. Das Blutkörperchen ist etwas vergrössert.
- III. 24 Stunden alter Parasit, sog. grosser Tertianaring. Das Blutkörperchen ist stark vergrössert und blasser geworden. Das Blutkörperchen zeigt die charakteristische „Tüpfelung“. Der Parasit hat „amöboide“ Bewegung angenommen. Die schwarzen Pünktchen sind Pigment.
- IV. Das Blutkörperchen ist stark vergrössert, der Parasit bedeutend herangewachsen.
- V. ca. 40 Stunden alter Parasit. Das Protoplasma hat sich gesammelt, das Chromatin geteilt, das Pigment zu einem Klümpchen vereinigt. Die jungen Parasiten sind bereits in ihrer Gesamtheit zu erkennen.
- VI. Parasit kurz vor dem Zerfall der Blutkörperchen. Die jungen Parasiten sind fertig ausgebildet (bei Tertianaria 15–25). Das Pigment hat sich zu einem Haufen zusammengezogen.
- VII. Makrogamet, weiblicher Parasit mit dunkelgefärbtem Protoplasma und wenig Chromatin.
- VIII. Mikrogametocyt, männlicher Parasit mit hellerem Protoplasma und viel Chromatin.

Plasmodium malariae. Laveran.

Quartanaparasit.

Romanowskyfärbung. (Giemsalösung.) $\frac{1000}{1}$.

- IX. Ganz junger Parasit. Ebenso wie der Tertianaring in jüngster Form.

- X. Etwas älterer Parasit. Er zeigt die Tendenz sich der Länge nach auszudehnen.
- XI. 24 Stunden alter Parasit. Er durchzieht das Blutkörperchen in Form eines mehr oder weniger schmalen Bandes.
- XII. Parasit kurz vor der Teilung. Derselbe zerfällt in 6 bis 14 Merozoiten. Das Pigment sammelt sich zu einem Häufchen.

Plasmodium praecox. Grassi und Feletti.

Tropenfieberparasit.

Romanowskyfärbung. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- XIII. Jüngste Tropenfieberparasiten. Oft zu mehreren in einem Blutkörperchen. Die Ringe sind ausserordentlich dünn und fein und betragen nur $\frac{1}{8}$ des Blutkörperchendurchmessers.
- XIV. und XV. „Mittlere“ und „grössere“ Tropenringe während der Fieberhöhe und während des Fieberanfalles. Das Blutkörperchen behält seine normale Grösse.
- XVI. Parasit in Teilung begriffen. Es bilden sich 8–25 Merozoiten. Die ganze Teilungsfigur ist eher kleiner als beim Tertianaparasiten, sonst sind kaum Unterschiede zu bemerken.
- XVII–XIX. „Halbmondformen“, Gameten, geschlechtliche Formen. Man sieht noch Reste des Blutkörperchens.
- XX. „Perniciosafleckung“, typisch für die Tropenfieberform.

Proteosoma Labbé.

Färbung nach Romanowsky. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- I. Sperlingsblut: Der Parasit hat den Kern des Blutkörperchens ganz aus seiner Lage verdrängt und ist unregelmässiger geformt wie Halteridium. Charakteristische Lagerung.
- II. Sperlingsblut: Das Blutkörperchen ist zerstört, und der Kern ist noch vorhanden, an welchem der Parasit hängt.
- III. Sperlingsblut: Beginnende Teilung des Parasiten.
- IV. Sperlingsblut: Weiblicher Gamet im Blutkörperchen.

Halteridium Danilewskyi. Grassi und Feletti.

Färbung nach Romanowsky. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- V. Taubenblut: Der Parasit zeigt Hantelform und liegt neben dem beiseite gedrängten violettgefärbten Kern. Protoplasma des Parasiten blau, Chromatin rot, Pigment schwarz, Blutkörperchen orange.
- VI. Taubenblut: Mikrogametocyt. Viel Chromatin, hellgefärbtes Protoplasma. Der Parasit ist aus dem Blutkörperchen ausgetreten und hat Kugelform angenommen. Der Kern des Blutkörperchens ist noch vorhanden.

Kalahazar.-Donovan'sche Körperchen.

Färbung nach Romanowsky. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- VII. Schnittpräparat aus der Leber eines Menschen: Die Parasiten sind in die Leberzellen eingebettet. Sie haben ungefähr nur die Grösse eines grossen Mikrokokkus, bei 800–1000 facher Vergr.

Piroplasma bigeminum. Smith und Kilborne.

Färbung nach Romanowsky. $\frac{1000}{1}$. (Giemsalösung.)

- VIII. Parasiten zeigen Ring ähnliche Formen mit Chromatin und Protoplasma, sitzen teils an der Peripherie, teils mehr in der Mitte des Blutkörperchens.

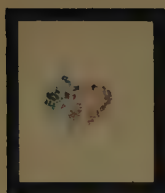
- IX. Parasiten mit charakteristischen Birnen- oder Weidenblatt ähnlichen Formen. Mit den verjüngten Enden liegen sie zusammen. Oft sitzen sie dem Rand so nahe, dass sie herüberzuragen scheinen.

Hundepiroplasma.

- X. und XI. Ausstrich aus dem Blut eines Hundes. Die Parasiten erinnern an Formen von Malaria.

Trypanosomen.

- XII. Halb schematisches Bild eines Trypanosomen. cr. $\frac{1000}{100}$. Körperteil blau = Protoplasma. Undulierende Membran auf dem „Rücken“ des Parasiten = grau. „Ernährungskern“ in der Mitte des Parasiten. Kleiner „Bewegungskreis“ am Ende desselben. Rote Geissel vom Bewegungskern ausgehend, zieht sich bis an die Spitze des Parasiten hin und reicht darüber hinaus. Zum Vergleich der Grössenverhältnisse ist ein Blutkörperchen daneben abgebildet.
- XIII. Teilungsmodus bei *Trypanosoma Levisi*.
- XIV. Teilungsmodus bei *Trypanosoma Brucei* (Tsetsekrankheit).
- XV. a) *Trypanosoma Levisi*. Spitzes Hinterende. Ernährungskern ziemlich weit vorne.
- b) *Trypanosoma Brucei*. Abgerundetes Hinterende. Ernährungskern in der Mitte des Parasiten.
- c) *Trypanosoma gambiense*. Schlafkrankheit. Hinterende zugespitzt oder abgerundet. Protoplasma stark granuliert. Am Hinterende oft Vakuole im Protoplasma.



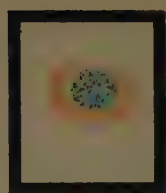
I.



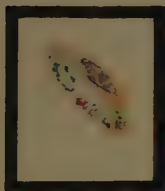
II.



III.



IV.



V.



VI.



VII.



VIII.



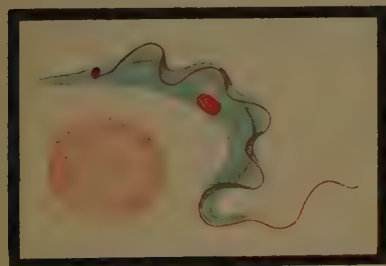
IX.



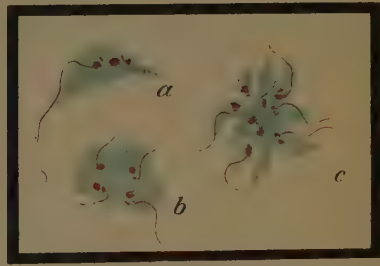
X.



XI.



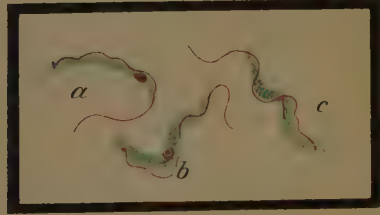
XII.



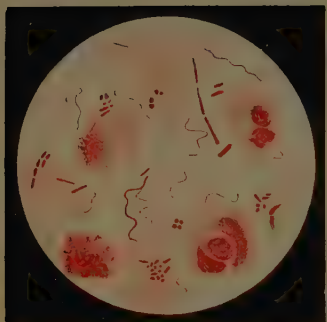
XIII.



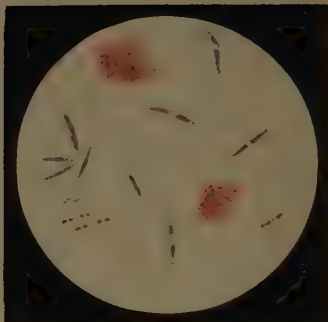
XIV.



XIV.



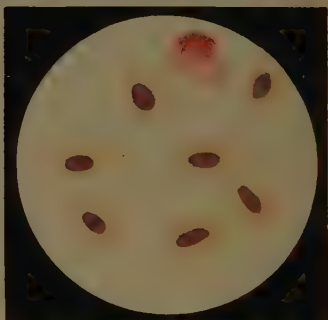
I.



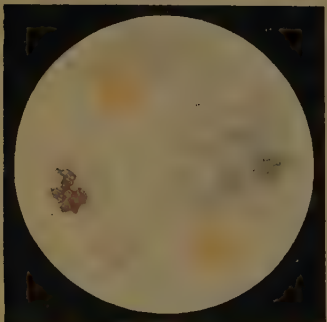
II.



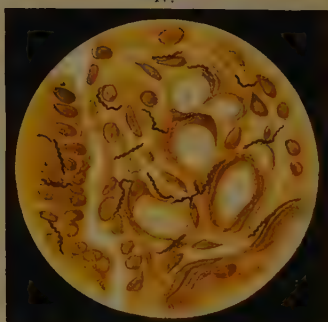
III.



IV.



V.



VI.



3 2044 045 697 216

Spirochäten.

- I. Zahnspirochäten. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Ausstrich aus einem kariösen Zahn. Fuchsinfärbung.
- II. Spirochäten bei Angina Vincenti. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Ausstrich aus Rachenbelag. Giemsa-färbung.
- III. Spirochaete Obermeieri, Rekurrensspirochäten. Rückfallfieber. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Ausstrich aus dem Blut eines Rekurrensskranken. Fuchsinfärbung.
- IV. Hühnerspirochäten. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Ausstrich aus Blut eines an Hühnerspirillen erkrankten Huhnes. Giemsa-färbung.
- V. Spirochaete pallida. Treponema pallidum. Schaudinn. Mikroskopisches Präparat. $\frac{1000}{1}$. Ausstrich von Saft einer abgetragenen Papel. Die Windungen sind gleichmässig hoch und lang. Giemsa-färbung $\frac{1}{2}$ Std. + Alkali.
- VI. Spirochaete pallida. Treponema pallidum. Schaudinn. Mikroskopisches Schnittpräparat. $\frac{800}{1}$. Schnitt von der Lunge eines hereditär-syphilitischen Kindes. Gefärbt nach Levaditi.

J. F. LEHMANN's Verlag in MÜNCHEN.

Grundzüge der Hygiene

unter Berücksichtigung der Gesetzgebung des Deutschen Reiches
und Oesterreichs.

Bearbeitet von Dr. W. Prausnitz,

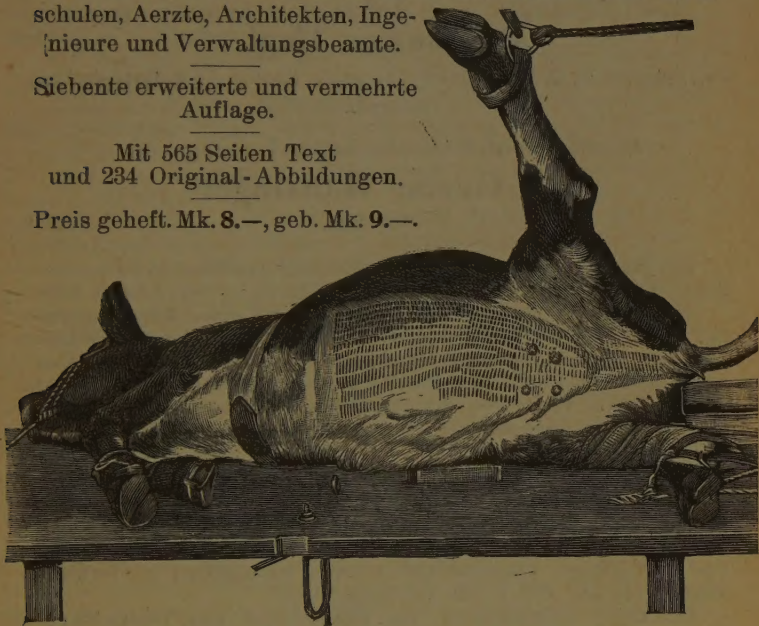
o. ö. Professor der Hygiene, Vorstand des hygienischen Instituts der Universität und der staatl. Untersuchungsanstalt für Lebensmittel in Graz.

Für Studierende an Universitäten und technischen Hochschulen, Aerzte, Architekten, Ingenieure und Verwaltungsbeamte.

Siebente erweiterte und vermehrte
Auflage.

Mit 565 Seiten Text
und 234 Original-Abbildungen.

Preis geheft. Mk. 8.—, geb. Mk. 9.—.



In der Tat hat Prausnitz das vorgesteckte Ziel in zufriedens-
stellender Weise erreicht. Die einzelnen Abschnitte des Buches
sind alle mit gleicher Liebe behandelt, Feststehendes ist kurz
und klar wiedergegeben, Kontroversen sind vorsichtig dar-
gestellt und als solche gekennzeichnet; selbst die Unter-
suchungsmethoden sind kurz und mit Auswahl skizziert und
das Ganze mit schematischen, schnell orientierenden Zeich-
nungen zweckmässig illustriert. Referent wäre vollkommen
zufrieden, künftig konstatieren zu können, dass die von ihm
examierten Studierenden der Medizin den Inhalt des Buches
aufgenommen — und auch verdaut haben.

Halle a. S.

Renk.

Illustrierte Flora von Mittel-Europa

mit besonderer Berücksichtigung von Deutschland,
Oesterreich und der Schweiz.

Zum Gebrauch in den Schulen und zum Selbstunterricht.

Von

Dr. Gustav Hegi

Privatdozent an der Universität München, Kustos am k. Botanischen
Garten.

Illustriert unter künstlerischer Leitung von

Dr. Gustav Dunzinger

in München.

Die „Illustrierte Flora von Mittel-Europa“ erscheint in 70 monatlichen Lieferungen zum Preise von je Mk. 1.—, Frk. 1.35, K 1.20.

Jedes Heft enthält 4 fast durchweg farbige Tafeln. Ein erläuternder Text von 4 bis 8 Seiten ist jedem Blatte beigelegt. Ausserdem enthalten die ersten Lieferungen jeweils einen Bogen der Einleitung. Das ganze Werk, das auch in 3 Bänden ausgegeben wird, liegt somit in etwa 5 Jahren fertig vor, die Anschaffungskosten der prächtigen Flora verteilen sich also auf eine grosse Reihe von Jahren.

Die Flora von Mittel-Europa verfolgt den Zweck, allen Interessenten der Botanik die Kenntnis der einheimischen, mitteleuropäischen Gefässpflanzen in Bild und Wort zu vermitteln. Alle wichtigen und verbreiteten Pflanzenarten werden naturgetreu in farbiger Darstellung auf 280 Tafeln wiedergegeben.

Besonders eingehend ist die Pflanzenwelt von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz berücksichtigt, sie bringt aber auch alle charakteristischen Pflanzen der angrenzenden Nachbarländer, somit nahezu die gesamte mitteleuropäische Flora.

Alle officinellen und die häufigeren einheimischen Giftpflanzen, die vor allem für den Mediziner und Pharmazeuten Interesse haben, werden in diesem Werke abgebildet.

Um schliesslich auch allen denjenigen, die ihr Herbarium nach dieser Flora zu ordnen und zu unterhalten beabsichtigen, Rechnung zu tragen, wurden alle Gattungen und Arten fortlaufend numeriert.

Die in dem Werke abgebildeten Figuren sind insgesamt Originale und mit grösster Genauigkeit nach der Natur gezeichnet und gemalt worden.



HC 219B Q

Dr. Bernhard Spatz
Arnulfstrasse 26.

Auflage 10500.

Verlag:

J. F. Lehmann
Paul Heyse-Str. 15a.

Münchener

Medizinische Wochenschrift

Herausgegeben von

O. v. Angerer, Ch. Bäumler, O. v. Bollinger, H. Curschmann,
H. Helferich, W. v. Leube, G. Merkel, J. v. Michel, F. Penzoldt,
H. v. Ranke, B. Spatz, F. v. Winckel.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift bietet, unterstützt durch hervorragende Mitarbeiter, eine vollständige Übersicht über die Leistungen und Fortschritte der gesamten Medizin, sowie über alle die Interessen des ärztlichen Standes berührenden Fragen. Sie ist jetzt **das grösste und verbreitetste medizinische Fachblatt deutscher Sprache.**

Sie erreicht dies in erster Linie durch zahlreiche wertvolle **Originalarbeiten.**

Unter der Rubrik „Referate“ werden Referate über aktuelle wissenschaftliche Fragen, sowie Besprechungen wichtigerer Einzelarbeiten und neuer Erscheinungen auf dem Büchermarkte gebracht. In der Rubrik „**Neueste Journalliteratur**“ wird allwöchentlich eine kurze Inhaltsangabe der jeweils neuesten Hefte der gesamten in Betracht kommenden deutschen periodischen Fachliteratur gegeben.

Die Literatur der medizinischen **Spezialfächer** (z. B. Ophthalmologie, Otiatrie, Dermatologie und Syphilis etc.) wird *za. vierteljährlich* unter Zusammenfassung der praktisch wichtigsten Erscheinungen referiert. Die **ausländische Journalliteratur** wird in monatlichen Referaten besprochen. *Die hier besprochene Rubrik bietet einen Ueberblick über die deutsche und ausländische Journalliteratur, wie er in gleicher Ausdehnung von keiner anderen Zeitschrift gegeben wird;* sie ersetzt dem praktischen Arzte ein reich ausgestattetes Lesezimmer; sie hat sich daher auch von ihrer Begründung an grossen Beifalls seitens der Leser erfreut. Die Verhandlungen aller bedeutenderen ärztlichen Kongresse und Vereine werden durch eigene Bericht-erstatte rasch und zuverlässig referiert. Durch die Vollständigkeit und Promptheit ihrer Berichterstattung zeichnet sich die Münchener Med. Wochenschrift vor allen anderen medizinischen Blättern aus.

Mitteilungen aus der Praxis, Feuilletons, therapeutische und tagesgeschichtliche Notizen, Universitäts- und Personalnachrichten, ärztliche Vakanzien etc. geben ferner dem Inhalte der Münchener Med. Wochenschrift eine unübertroffene Vielseitigkeit.

Eine *Gratis-Beilage* zur Münchener Med. Wochenschr. bildet die „**Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher**“; bisher erschienen u. a. die Porträte v. Koch, v. Nussbaum, Lister, v. Pettenkofer, v. Scanzoni, v. Helmholtz, Virchow, v. Volkmann, v. Kölliker, Thiersch, v. Langenbeck, Billroth, v. Esmarch, Du Bois-Reymond, v. Bollinger, Charcot, Haeckel, Joseph Hyrtl, H. v. Ziemssen, Carl Ludwig u. s. w.

Der Preis beträgt 6 Mk. vierteljährlich. Bestellungen nehmen der Verleger sowie alle Buchhandlungen und Postämter entgegen.

Probenummern stehen umsonst und postfrei zur Verfügung.

J. F. Lehmann's Verlag, München, Paul Heyse-Str. 15a.

9.A.115.

Atlas und Grundriss der Bakteri1907

Countway Library

BED9919



3 2044 045 697 216